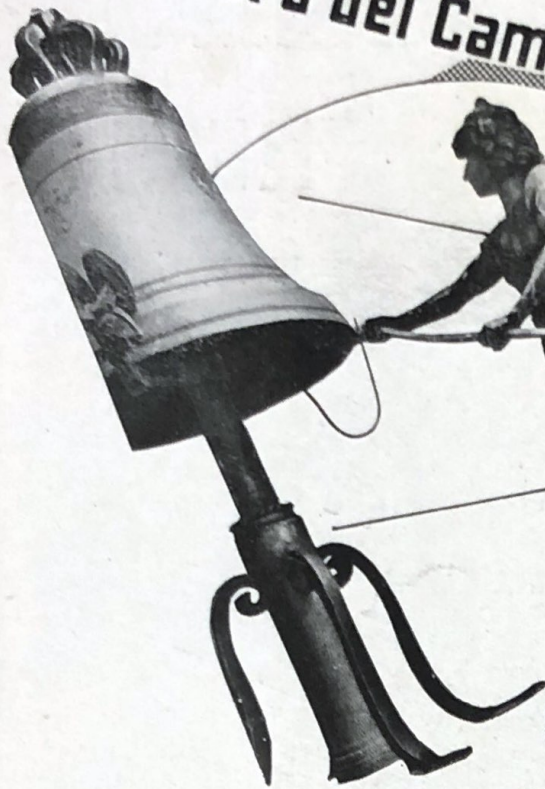
ANNO V - NUMERO 11 NOVEMBRE 1937 - XVI

# LE VIE DEL MONDO

RIVISTA MENSILE DELLA CONSOCIAZIONE TURISTICA ITALIANA

fornisce allo sportivo, nel piccolo volume di poche zolle, una riserva di calorie che gli consentono i maggiori sforzi muscolari e nervosi. Lo sciatore deve sempre avere con sé una provvista di zucchero.

l'ora del "Campari"..
CAMPARI
Bitter
CAMPARI
_l'aperitivo
FFICIO PROPAGANDA DAVIDE CAMPARI & C. - MILANO

M. DUSE

# PIRELLI

## " STELLA BIANCA "

# DI PAESE IN PAESE

### Produzione mondiale dell'argento

A differenza del mercato mondiale di produzione dell'oro (vedi fascicolo di luglio di questa Rivista), quello dell'argento non rivela una spiccata tendenza all'aumento, anzi, a chi lo esamini in una discreta sequela di annate, mostra che l'aumento segnalato dal 1932 è apparente, in quanto si è ancora a quote sensibilmente inferiori a quelle medie e assolute del quinquennio precedente 1927-31. Per rendersi conto di questa fisionomia globale giova riferire gli indici di produzione annuale al massimo del 1929, quando la produzione mondiale raggiunse kg. 8.258.000, e mettere in parallelo le medie annuali dei prezzi in franchi-oro sul mercato di New York, avvertendo che il massimo dei prezzi si conseguì nel 1928 (fr.oro 96,94 al kg.) in quanto accade di accertare che le punte di produzione spesso seguono le punte dei prezzi e non viceversa, per cui nel 1929 i prezzi medi erano discesi già a fr.oro 88,90.

Ciò premesso, ecco i due andamenti:

| | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Peso | 96,0 | 97,5 | 100 | 93,8 | 73,8 | 63,4 | 63,8 | 71,3 | 81,1 |
| *Prezzi* | *96,9* | *100* | *91,1* | *65,6* | *59,3* | *47,9* | *46,6* | *49,2* | *65,6* |

Nella distribuzione della produzione, il posto di primo piano assoluto lo detiene l'America latina, ed in essa spicca il mercato degli S. U. Messicani. La produzione messicana, sia nelle annate abbondanti sia in quelle di contrazione, sta alla testa dei mercati produttori sebbene la compartecipazione vada sensibilmente diminuendo, con indici che da 49,6 % nel 1927 sono discesi a 40,9 nel 1929 per risalire a 43,9 nel 1931 e quindi ridiscendere a 41,2 nel 1932, a 40,1 nel 1933, a 39,1 nel 1934 ed a 35,1 nel 1935. Per il fatto che i primi quattro maggiori mercati sono localizzati nelle Americhe (dopo gli S. U. Messicani: S. U. d'America, Dominio del Canada, Perù) e che discrete produzioni dànno la Bolivia e globalmente parecchie repubbliche istmiche e insulari dell'America centrale, non può sorprendere che circa l'80 % dell'argento provenga da mercati americani. Fra i mercati estramericani stanno, in un posto intermedio fra Perù e Bolivia, quelli della Federazione Australiana e dell'Impero Nipponico e, subito dopo la Bolivia, quelli dell'Impero Indiano, della Germania, del Congo belga, della Spagna e della Iugoslavia, con quantitativi attuali che, anche nei minori di tali mercati, superano i 50 mila kg. annuali. Di tutti questi mercati soltanto cinque rivelano una tendenza all'aumento. Con lo stesso metodo che seguimmo per la prospettazione assoluta e relativa della produzione dell'oro, diamo l'elenco degli Stati produttori, in ordine decrescente dei quantitativi attuali, esponendo i quantitativi assoluti dal 1929 al 1935 in *migliaia di kg*. Gli indici collocati tra parentesi, dopo le singole produzioni rilevate o accettate dalla statistica della S. d. N. per il 1929 (indice base = 100) e il 1935, esprimono gli aumenti o le diminuzioni conseguiti da ciascuno dei mercati argentiferi considerati, con l'avvertenza che per la Federazione Australiana, la Germania e la Spagna l'ultima cifra della produzione assoluta si riferisce al 1934 e non al 1935.

Stati Uniti Messicani: 3381 (= 100); 3272; 2677; 2156; 2118; 2306; 2351; (= 69,5).

Stati Uniti d'America: 1893 (= 100); 1484; 929; 707; 719; 1020; 1485 (= 78,4).

Dominio del Canada: 720 (= 100); 822; 640; 571; 472; 511; 517 (= 71,8).

Perù: 667 (= 100); 482; 274; 211; 228; 323; 490 (= 70,4).

Federazione Australiana: 313 (= 100); 313; 209; 294; 336; 353 (= 112,7, ma per il 1934).

Giappone: 161 (= 100); 175; 174; 164; 186; 217; 254 (= 158,0).

Bolivia: 193 (= 100); 221; 179; 128; 170; 162; 192 (= 99,5).

Impero Indiano: 227 (= 100); 220; 184; 187; 189; 181; 181 (= 80,0).

Germania: 171 (= 100); 171; 180; 186; 197; 173, (= 101,2, ma per il 1934).

Congo Belga: 76 (= 100, per il 1931); 59; 82; 106; 118 (= 155,2, ma rispetto al 1931 e non al 1929).

Spagna: 83 (= 100); 88; 96; 105; 91; 56 (= 67,5, ma per il 1934).

Iugoslavia: 11 (= 100); 17; 51; 63; 54; 60; 57 (= 518,2).

La produzione italiana non figura in questo elenco, essendo inferiore a 50 mila kg. annui. Noi producemmo, in migliaia di kg., da 23,5 nel 1927 a 23,8 nel 1928 (massimo), per discendere a 18,6 nel 1929, a 15,7 nel 1930, a 13,6 nel 1931, a 12,2 nel 1932, a 10,7 nel 1933 e ad 11,4 nel 1934.

### Popolazione delle grandi città francesi

Il censimento dell'8 marzo 1936 ha rilevato 17 città francesi con più di 100 mila abitanti. Ne diamo la lista, segnando fra parentesi la popolazione censita nel 1931.

| Città | 1936 | (1931) |
|---|---|---|
| Parigi | 2 829 746 | (*2 891 020) |
| Marsiglia | 914 232 | ( 800 881) |
| Lione | 570 622 | (* 579 763) |
| Bordeaux | 258 348 | (* 262 990) |
| Nizza | 241 916 | ( 219 549) |
| Tolosa | 213 220 | ( 194 564) |
| Lilla | 200 575 | ( * 201 568) |
| Nantes | 195 185 | ( 187 343) |
| Strasburgo | 193 119 | ( 181 465) |
| Saint-Etienne | 190 236 | ( * 191 088) |
| Le Havre | 164 083 | ( * 165 076) |
| Tolone | 150 310 | ( 133 263) |
| Rouen | 122 832 | ( * 122 957) |
| Nancy | 121 301 | ( 120 578) |
| Reims | 116 687 | ( 112 820) |
| Roubaix | 107 105 | ( * 117 190) |
| Clermont-Ferrand | 101 128 | ( * 103 143) |

Sono precedute da un asterisco le popolazioni che nel 1931 superavano quelle del 1936. E' da tener presente che in Lilla, Saint Etienne, Roubaix e Clermont-Ferrand la popolazione del 1931 risultò inferiore a quella del 1926.

### La Georgia nel diritto internazionale

Su questo argomento la *Rivista giuridica del Medio ed Estremo Oriente e Giustizia coloniale* (anno II, nuova serie; Roma, pp. 69-76) pubblica la traduzione di uno studio originale del prof. Basilius Sadathiérashvili « esule georgiano, che ha il cuore sempre trafitto dal dolore della violenza patita dalla sua gente ». L'A. « fruendo dell'ospitalità cortese di una grande Nazione, che ha anch'essa sofferto il servaggio e se ne è liberata con la forza spirituale dei suoi patrioti, desidera portare il suo modesto contributo alla conoscenza del problema georgiano, illustrando le ragioni storiche e giuridiche dell'indipendenza di questa antica Nazione ».

La regione georgiana comprende la parte di mezzo e occidentale della Transcaucasia, cioè gli ex-governatorati di Tiflis, Kutais, Batum e Sukhum, più la metà circa dei distretti di Kars e Zakatali. In questo territorio, che ha una propria storia di oltre venti secoli, esistevano principati e regni quando sorse il regime zarista. La Georgia non fu mai in guerra con la Russia, così come non fu mai terra di conquista. In alcune lotte che la Russia sostenne contro le fiere tribù montanare del Caucaso, ebbe a sostegno valide milizie georgiane. Dalla caduta dell'impero di Bisanzio, la Georgia restò l'unico Paese cristiano dell'Asia indipendente. Lo spirito nazionale georgiano non fu asiatico-orientale e nemmeno europeo-occidentale. Formatasi la cultura georgiana sulle relazioni con Greci, Arabi e Persiani, non venne mai meno lo spirito nazionale indipendente.

Fu per mantenere e consolidare questa indipendenza che la Georgia sostenne aspre guerre con Bisanzio e la Persia nei primi sette secoli e con gli Arabi nei cinque successivi. Anche quando non sortì vittoriosa, mai soggiacque ai nemici o vide annullare la sua vita politica. Nel XII e XIII secolo, cacciati gli Arabi, i Persiani ed i Selgiucidi, la Georgia era il regno cristiano più potente e civile di tutto il prossimo Oriente, estendendosi su tutto il Caucaso dal Mar Nero al Caspio.

Verso la fine del sec. XIII le invasioni mongole abbatterono questo florido regno e cominciò la tragedia del popolo georgiano. Nel sec. XV fu invocato l'aiuto dell'Europa, ma invano. Intanto si sviluppava la potenza moscovita, per cui la Georgia dovette stringere relazioni con la Russia, con la quale aveva in comune la fede religiosa. Nel XVI secolo delegati di Georgia furono ospiti alla Corte di Ivan il Terribile (1557); nel XVII sec. lo Zar Teodoro ricevette Boris Godunov ed Alexei Michailovitch; nel XVIII sec. le relazioni continuarono con Caterina II, Paolo I e Alessandro I. Sotto Caterina II si concluse il Patto russo-georgiano, nel quale è premesso il riconoscimento reciproco dell'indipendenza dei due Stati. Solo dopo la conquista della Crimea, la Georgia avvertì che la potente vicina andava oltre le finalità dichiarate. Le vicende posteriori confermarono il timore. La Georgia, considerata dal

VAL GROSINA (m. 1800). La fotografia che pubblichiamo illustra la prima automobile che ha raggiunto questa località

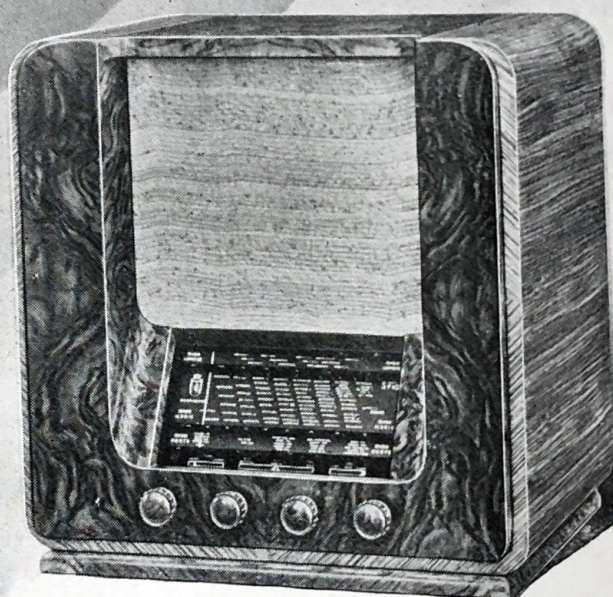
1783 «alleata sotto il protettorato russo», fu annessa alla Russia il 18 gennaio 1800 sotto lo Zar Paolo I, salvi «tutti i diritti e privilegi dei Georgiani». Ma in un solo anno, succeduto lo Zar Alessandro I, principi e principesse reali di Georgia furono condotti in Russia, soppressa fu la moneta, bandita la lingua dalle scuole e dalle aule della giustizia, distribuite proprietà private e pubbliche a coloni russi e stranieri, e la chiesa, depredata dei suoi beni e tesori, passata agli ordini del Sinodo russo. Un movimento rivoluzionario d'indipendenza, capitanato dal principe Alessandro, figlio dell'ultimo Re indipendente, venne soffocato nel sangue (1804). Anche la rivolta del 1812 fu domata con i mezzi di «pacificazione» della Russia. Per quasi un secolo la fiamma covò sotto la cenere. Nel 1905 una nuova rivoluzione dette occasione alle truppe russe di distruggere interi quartieri di grandi centri e incendiare un centinaio di villaggi occidentali. Nel 1907 la nazione georgiana diresse alla Conferenza della pace all'Aia una petizione, che restò lettera morta. Durante la guerra mondiale 200.000 Georgiani militarono per gli Alleati e la metà cadde sul campo dell'onore. Sopravvenuto il cambiamento di forma nel Governo russo, la Georgia non riuscì a tutelare la sua autonomia; però nel marzo 1917 provvide a proclamare l'autonomia della Chiesa e nel maggio 1918 l'indipendenza politica. Nel 1920 la Georgia fu riconosciuta *de jure* dalla maggior parte degli Stati d'Europa e d'America. La stessa U.R.S.S., il 7 maggio 1920, concluse solennemente un trattato con l'antico regno, seguito da un accordo commerciale del 14 novembre, immediatamente ratificato dal Governo georgiano a Tiflis. Ma nel febbraio del 1921 le truppe bolsceviche invasero la Georgia «senza dichiarazione di guerra» e l'occuparono con le armi. In quel tempo la Georgia aveva rappresentanze diplomatiche accreditate presso tutti gli Stati legittimi e da circa un anno era stata ammessa nella S.d.N. Dopo di allora la Georgia non si adattò mai al fatto compiuto, ma venne cancellata dalla lista dei membri della S. d. N.

Secondo il parere di autorevoli giuristi in diritto internazionale — il prof. Liszt di Berlino, il prof. Nippald di Berna, il prof. Nys di Bruxelles e il prof. Le Fur di Parigi — riportati testualmente dal prof. Sadathiérashvili, l'A. conclude affermando che «l'attuale situazione della dominazione russa è di puro fatto, provocata e fondata sulla violenza, non ammessa dal diritto internazionale contemporaneo. Per contro, la situazione di diritto è sempre attuale e dovrà essere restaurata non appena cessato l'attuale momentaneo ostacolo».

### Il "Patto Orientale" fra Iran, Afganistan, Irak, e Turchia

L'8 luglio u. s. a Tehran, capitale dell'Iran (Persia), è stato firmato un Trattato di non aggressione fra l'Iran, l'Afganistan, l'Irak e la Turchia, con durata di cinque anni. Questo trattato è stato indicato sotto varie denominazioni: Patto Orientale, Patto Asiatico, Patto per il Medio Oriente, Patto di Sadabad (nome del Palazzo ove si svolse la cerimonia della firma). Il trattato consta di 10 articoli, di cui i fondamentali contemplano l'impegno di continuare una politica di astensione assoluta da qualsiasi ingerenza negli affari interni degli Stati contraenti, di rispettare l'inviolabilità delle comuni frontiere, di consultarsi in tutti i conflitti d'ordine internazionale aventi riguardo agli interessi comuni, e di non ricorrere in nessun caso, sia isolatamente, sia congiuntamente con una o più terze Potenze, ad alcun atto di aggressione diretto contro l'una delle Alte Parti contraenti.

Interessante è, nella dichiarazione fatta dal Ministro degli Esteri turco subito dopo la firma del trattato, la parte con la quale i contraenti credono di «avere allargato politicamente ed economicamente le frontiere dell'Europa fino ai confini dell'Imalaia, dove comincia la Grande Asia» senza che ciò possa impedire ai rispettivi Governi e popoli di «dichiarare francamente che noi tutti siamo di origine asiatica, se si vuol far uso di viete espressioni geografiche».

Nello stesso giorno fu firmato un Protocollo per la costituzione di un Consiglio dell'Intesa Orientale, formato dai Ministri per gli Affari Esteri delle quattro Potenze, presieduto a turno, annualmente, da uno di essi in ordine alfabetico degli Stati (Afganistan, Irak, Iran, Turchia), ed eccezionalmente nel primo anno dal Ministro dell'Iran. Il Consiglio ha un segretario generale e tre segretari: si riunisce almeno una volta all'anno a Ginevra o in altra località da stabilire.

### Definizione della frontiera iracheno-iraniana

Il 4 luglio u. s. è stato firmato a Tehran il Trattato di frontiera tra l'Iran e l'Irak, insieme con un annesso Protocollo di pari data, per la definizione della controversia riguardante la linea di confine in un tratto del fiume Shatt ül-Arab (*Atl. Int. T.C.I.*, tav. 91). Confermato tanto il Protocollo riguardante la delimitazione turco-persiana firmato a Costantinopoli il 4 novembre 1913, quanto i Processi verbali delle sedute della Commissione di Delimitazione della frontiera del 1914, viene stabilito nell'art. 2 che « la linea di frontiera arrivata alla punta più avanzata dell'isola di Choteit (così nel testo francese) o Shutait (così nel testo arabo) — approssimativamente lat. 30° 17' 25'' N, long. 48° 19' 28'' E (s'intende Greenwich) — raggiunge in linea perpendicolare al limite delle acque basse il *thalweg* dello Shatt ül-Arab ch'essa segue sino ad un punto situato in faccia della gettata attuale N. 1 d'Abadan (approssimativamente lat. 30° 20'8'',4 N, long. 48° 16' 13'' E.). Da questo punto la linea di frontiera riprende il livello delle acque basse e segue il tracciato della frontiera così come è descritto nei Processi verbali del 1914 ». Con altre disposizioni è regolata la navigazione mercantile e quella delle navi da guerra ed è prevista una comune opera per il miglioramento della navigazione nello Shatt ül-Arab. Nel Protocollo aggiunto si contemplano le modalità per la esatta determinazione delle coordinate geografiche, ora approssimativamente indicate nel testo del trattato. Nell'ultimo comma dell'art. 4 del trattato è detto: « Il fatto che nello Shatt ül-Arab la linea di frontiera segue talvolta il limite delle acque basse e talvolta il *thalweg* o il *medium filum aquae*, non pregiudica affatto il diritto d'uso delle due Alte Parti contraenti in tutto il corso del fiume ».

### Superficie e popolazione della Cina

Sulla fede di « The China Year Book of 1935-36 » la superficie della Cina, comprese le province che oramai costituiscono il Manciucuò (Heilungkiang, Kirin, Liaoning e Jehol), ed altresì la Mongolia esterna e il territorio di Waihaiwei, sarebbe di 11.173.558 kmq., e la popolazione (stima del 1926) 429.494.138 ab. Considerando i dati stimati da fonti diverse e accettati da enti e autori secondo particolari simpatie soggettive, in quanto mancano elementi indiscutibili per attribuire un maggior grado di attendibilità agli uni piuttosto che agli altri, riteniamo opportuno riprodurre i dati di superficie e popolazione soltanto delle province che si assegnano tuttora alla Cina propria (20), alla Mongolia interna (3) ed al Sinkiang (1), più il Tibet, considerato come territorio, distinguendo, come fa l'Annuario cinese, i distretti urbani (4). I totali, specialmente della popolazione, non corrispondono a quelli, per es. stimati e pubblicati dal Ministero per gli Affari Interni nel 1936; ma non è fuor di luogo conoscere degli elementi che riducono alquanto la già elevata popolazione cinese. Aggiungiamo,

sempre sulla fede dell'Annuario citato, al nome della capitale delle province della Cina propria la popolazione che le spetterebbe.

| PROVINCIA E TERRITORIO | SUP. KMQ. | POP. ASS. AB. | CAPITALE — | AB. — |
|---|---|---|---|---|
| Anhwei | 143 447 | 22 020 591 | Huaining | 641 377 |
| Cekiang | 101 061 | 20 326 874 | Hangciou | 536 639 |
| Cinghai | 728 198 | 1 190 509 | Sining | 164 617 |
| Fukien | 121 050 | 9 636 836 | Fuciou | 344 986 |
| Honan | 169 782 | 32 623 930 | Kaifeng | 450 004 |
| Hopei | 139 808 | 29 506 687 | Paoting | 407 814 |
| - Peping (Pechino) | 718 | 1 473 558 | — | — |
| Hunan | 215 457 | 30 236 835 | Ciangscia | 606 972 |
| Hupeh | 183 725 | 26 519 845 | Wuciang | 660 834 |
| Kansu | 380 863 | 5 977 871 | Lanciou | 205 038 |
| Kiangsi | 168 236 | 14 226 016 | Nancian | 268 371 |
| Kiangsu | 104 962 | 32 151 982 | Cinkiang | 199 776 |
| Nanking (Nanchino) | 115 | 726 711 | — | — |
| - Sciangai | 528 | 3 417 497 | — | — |
| Kuangsi | 219 876 | 11 949 453 | Kueilin | ? |
| Kuantung | 223 884 | 32 023 496 | Canton | 1 122 583 |
| Kueiciou | 176 480 | 6 906 361 | Kueiyang | 107 498 |
| Sciansi | 161 842 | 11 092 553 | Taiyuan | 104 610 |
| Sciantung | 152 496 | 37 214 088 | Tsinan | 421 584 |
| - Tsingtao | 552 | 422 881 | — | — |
| Scensi | 195 076 | 8 971 665 | Ciangan | 437 070 |
| Sikang | 472 704 | 416 443 | Tatsientu | 16 400 |
| Szeciuan | 403 634 | 37 427 593 | Cengtu | 125 821 |
| Yunnan | 393 583 | 11 795 486 | Kunming | 184 552 |
| Ciahar | 258 815 | 1 876 461 | Wantciuan | 88 533 |
| Ningsia | 302 451 | 417 751 | Ningsia | 20 000 |
| Suiyuan | 304 058 | 2 275 072 | Kueisui | 184 631 |
| Sinkiang | 1 641 551 | 2.506 719 | Tihwa | 46 821 |
| Tibet (territ.) | 904 999 | 769 249 | Lhasa | ? |
| TOTALI | 8.269.951 | 396.121.013 | | |

### Il Daila-Lama contro le spedizioni sull'Imalaia

In un'intervista concessa ad alcuni giornalisti dopo il fallimento della spedizione tedesca al Nanga Parbat, il segretario della « Himalaja Stiftung », la fondazione tedesca per l'Imalaia con sede a Monaco, ha illustrato i pericoli e le difficoltà che presentano simili spedizioni. Facendo astrazione delle difficoltà d'ordine puramente tecnico, le spedizioni nel Nepal e nel Tibet sono avversate da pregiudizi principalmente religiosi delle popolazioni indigene. È risaputo infatti che il defunto Dalai-Lama aveva già proibite tutte le spedizioni sull'Imalaia, poichè i tentativi di ascesa determinavano gravi calamità: il raccolto si era andato man mano assottigliando e numerose mandre di bestiame erano perite in seguito alla siccità. Tale divieto — scrive l'Agenzia Centraleuropa — aveva spinto i componenti la spedizione tedesca ad evitare il territorio tibetano ed a servirsi di portatori non aderenti alle dottrine del Dalai-Lama.

### I superfosfati e l'acido solforico egiziani

A Kafr ez-Zayat (*Atl. Int. del T.C.I.* tav. 88-89 V 15), località del Basso Egitto (Delta) sulla destra del ramo nilotico di Rosetta, quasi a metà strada fra il Cairo ed Alessandria d'Egitto, funziona dal mese di marzo u.s. una fabbrica di acido solforico e perfosfati, la quale utilizza piriti provenienti dalla britannica isola di Cipro, e fosfati che discendono, per il Nilo, da Sabaja nell'Alto Egitto. La fabbrica ha una potenzialità giornaliera di 30 tonn. di acido

solforico ed annua di 25.000 tonn. di perfosfati. La nuova impresa industriale egiziana è diretta da un tecnico italiano che ha progettato e studiato l'impianto, utilizzando in parte macchinario italiano. Tutti i dirigenti sono italiani. La possibilità di raddoppiare l'organizzazione produttiva è stata assicurata sin dalla prima fondazione. Due linee ferroviarie, delle quali una a scartamento ridotto, e la densa rete navigabile, sia canalizzata, sia fluviale, consentono di smaltire i prodotti nella zona in cui l'agricoltura è più intensiva. L'importanza economica, sociale e politica di questa recente iniziativa sta nel fatto reale che già sin da ora la sua produzione copre il 17% della domanda interna di superfosfati, percentuale che potrà certamente raggiungere il 35% fra non molto.

Non occorre avvertire che gli esempi di Stati che si vanno convertendo, per necessità di cose, all'autarchia economica aumenta di giorno in giorno, determinando la naturale contropartita di qualche disagio nei mercati dianzi produttori e fornitori delle identiche merci.

### Le isole Bahrein sarebbero persiane

Da una protesta inviata dal Ministero per gli Affari Esteri dell'Iran al Segretario generale della S.d.N. e al Ministro del R.U. di Gran Bretagna ed Irlanda del Nord, in seguito a disposizioni emanate dai Consoli britannici nelle Isole el-Bahrein (*Atl. Int. T.C.I.*, tav. 92 k 13), la sovranità su dette isole spetterebbe di diritto all'Iran (Persia). Il Governo Britannico ha fatto opposizione alla dichiarazione iranica.

### La cotonicoltura marocchina

Le opere di bonifica ed irrigazione intraprese nel Marocco sottoposto a protettorato francese, e delle quali si è fatto cenno per quelle interessanti la bassa valle del Sebou (fascicolo di luglio c. a., p. IX), hanno lo scopo di estendere la coltura del cotone, considerato che dalla selezione della locale varietà « Pima » si potrebbero ricavare prodotti con requisiti analoghi a quelli dei più pregiati « Sakel » egiziani. Con le opere progettate, in corso di esecuzione o già eseguite (sbarramento di El Kancera, Sous, Tadla, Triffas, ecc.), si prevede di porre a coltura 500.000 ettari, dei quali il 40% irrigabili. È su questi che si praticherebbe la cotonicoltura a vantaggio della metropoli. Se fra le previsioni si calcola un prodotto annuo futuro di mezzo milione di franchi francesi, con sensibile profitto dei coltivatori locali, non potrà essere notevole il beneficio metropolitano, dato un suo fabbisogno annuo di oltre 350.000 tonn. di « todo ». Ma la tendenza all'autarchia economica da parte della Repubblica Francese risalta evidente, riaccostando queste iniziative alle risultanze della cotonicoltura nel Sudan (A.O.F.) per le irrigazioni dedotte dal Niger a vantaggio di circa 200.000 ettari.

### Progetto di un nuovo porto sul Canale di Suez.

In seguito ad accordo tra la Compagnie du Canal Maritime de Suez e il Governo dell'Egitto, verrà presto iniziata la costruzione di un porto interno lungo il Canale di Suez, nel tratto fra Ismailia e il Grande Lago Amaro.

### La Gran Bretagna prende possesso d'isole disabitate

L'incrociatore britannico «Leander» ha sbarcato alcuni distaccamenti di marinai in tre isole dell'Oceano Pacifico a S del Tropico del Capricorno ed a SE del vasto arcipelago francese delle Paumotu. La maggiore delle isole testè occupate è la Henderson, a NE della Pitcairn (*Atl. Int. T.C.I.*, tav. 164-5 n 42) già occupata dal R. U. di Gran Bretagna e Irlanda del Nord. La effettiva presa di possesso è in relazione con il carattere strategico di queste isole nei riguardi di un eventuale scalo marittimo per idroplani, considerato che il gruppo è a metà rotta fra il Dominio britannico della Nuova Zelanda e l'America Meridionale (Cile). Le più prossime isole verso il continente americano sono, infatti, di possesso cileno.

### Miniere di radio nel Canada

Sulle sponde del Gran Lago degli Orsi, quasi sotto il Circolo polare artico, nella baia di McTavish, si sono scoperti ricchi giacimenti di pechblenda e di argento. Dal 1933 vi è in attività la miniera «Eldorado», e vi è sorto anche un impianto per la concentrazione del minerale che deve essere scavato dal suolo permanentemente gelato (nel mese di giugno la superficie del lago è ancora completamente coperta di ghiaccio). Il minerale arricchito viene poi caricato su idroplani (la più vicina stazione ferroviaria dista 1100 km.!) e trasportato a Port Hope (*Atl. Int. del T.C.I.*, tav. 130-131 g 20), sul lago Ontario, dove trovasi lo stabilimento per la produzione del radio. In pochi anni tale stabilimento si è sviluppato rapidamente sì che oggi è il più importante di tutto il mondo, avendo la sua produzione di radio superato di gran lunga quella del Congo Belga e di conseguenza anche quella di Jachymov (Johannistal) in Boemia, dove i coniugi Curie riuscirono ad isolare il nuovo elemento chimico, al quale diedero il nome di «Radio».

La maggiore produzione ha già influito sul prezzo del radio che è diminuito di metà.

### Le "armoniche" negli S. U. d'America

L'introduzione dell'armonica o fisarmonica in America risale a circa un secolo fa, ma se per parecchi decenni l'istrumento fu usato nelle consuete feste popolari e nei ritrovi folcloristici, da circa un decennio cominciò ad essere accolto in alcune orchestre dell'Argentina. Grazie all'apprezzamento che ne hanno fatto i maestri-compositori dell'America latina, la fisarmonica ha avuto il suo ingresso anche nelle «jazz orchestras» degli S. U. d'America.

Il migliore accertamento che la novità ha un suo sicuro fondamento, in fase crescente, l'offre la statistica doganale degli U. S. A. Intanto è da premettere che sino al 1934 il Dipartimento del commercio comprendeva le armoniche nella voce «altri strumenti musicali», ma giustappunto dall'inizio del 1935 inseriva la nuova voce «armoniche e concertine». La innovazione parve giustificata. Infatti nel corso del 1935 furono importate 149.703 armoniche e concertine per un valore dichiarato di dollari 1.236.886. L'anno seguente parve che diminuisse il numero dei capi impor-

tati, in quanto ammontarono a 58.896 armoniche con tastiera a piano forte e 26.941 concertine ed armoniche minori, con un totale di 84.837 strumenti; ma il loro valore complessivo fu di dollari 1.688.331.

È interessante notare che, se nel 1935 l'Italia fornì il 10% degli strumenti elencati sotto quella voce e la Germania ne vendette il 76%, effettivamente poi il valore della merce italiana quasi uguagliava (49%) quello della Germania (50%). Il confronto fu reso più probante dalle statistiche del 1936. Secondo queste, separato il gruppo delle armoniche con tastiera a pianoforte dalle minori armoniche (giocattoli) e concertine, si è potuto notare che per numero l'Italia ne ha fornito il 40% e la Germania il 59%, ma per valore l'Italia ha venduto il 57% e la Germania il 43%. Il costo medio d'importazione dell'armonica italiana è stato nel 1936 di oltre 38 dollari di contro a meno di 20 di quella germanica.

L'ascesa e la ricerca del prodotto italiano continuerà, ma non illimitatamente. Anzitutto il fabbisogno attuale per coprire la richiesta interna non pare superiore alle 100.000 armoniche all'anno; in secondo luogo l'industria locale ne ha iniziato la fabbricazione diretta, giovandosi, per ora, di maestranze tolte a quelle ditte importatrici che se ne servivano per le necessarie importazioni. Per intanto le fabbriche di Decatur (Illinois), Chicago e New York non dànno che produzioni limitate e per la fabbricazione del prodotto finito hanno bisogno di elementi che devono importare dall'Italia e dalla Germania e che ambedue gli Stati hanno sottomesso al regime delle limitate esportazioni.

### Il cinquantenario della Camera di Commercio Italiana a New York

Per celebrare con dignità il cinquantesimo anniversario della sua fondazione, la benemerita Camera di Commercio Italiana a New York ha indetto un convegno, che si terrà l'11 e il 12 novembre all'Hotel Biltmore di New York (Madison Avenue and 43rd. Street) e che sarà dedicato al Commercio italo-americano. Saranno svolti argomenti d'indole tecnica e pratica in generale, nei riguardi sia di eventuali modifiche doganali, sia di mezzi di protezione dei prodotti italiani da adulterazioni e sofisticazioni, oltre ad argomenti particolari, come quelli riguardanti le importazioni dei vini italiani e dei prodotti delle nostre industrie. Non verranno dimenticati i temi dei trasporti marittimi e dei crediti commerciali in rapporto alle importazioni dagli S. U. di America in Italia. Come è noto, la Camera di Commercio Italiana a New York ha sede al n. 99 della Hudson Street.

### L'Italia all'Esposizione internazionale di New York del 1939

Si è recato a New York S. E. Orazio Pedrazzi, quale R. Commissario generale per la « New York World's Fair » del 1939. Una legge confederale ha stabilito che tutti gli articoli provenienti dall'estero e destinati ad essere comunque esposti nella « Fiera » debbano godere l'esenzione doganale, purchè non destinati al consumo negli S. U. d'America.

CONTATORE
MONOFASE
AD INDUZIONE
MODELLO
C18
OGNI ORGANO DI TARATURA ACCESSIBILE
REGOLAZIONE MICROMETRICA DEL PIENO
CARICO E DEL BASSO CARICO
KILOWATTORE
KILOWATTORE
KILOWATTORE
CGS
ITALIA
ESECUZIONI SPECIALI:
CON NUMERATORE A MARCIA SEMPRE POSITIVA
CON ARRESTO PER LA MARCIA INDIETRO
CON CALOTTA DI VETRO
INCASSATO PER MONTAGGIO SU QUADRO

Anno V — Sommario del Fascicolo di Novembre 1937-XVI — N. 11




Abbonamento annuuo a " LE VIE DEL MONDO " per il 1937: L. 40,50 (Estero L. 65,50)
Abbonamento cumulativo a "Le Vie del Mondo" e "Le Vie d'Italia" L. 56,— (Estero L. 95,—)
Abbonamento semestrale: L. 20,50 (Estero L. 33,—)

Associazione alla C. T. I. per il 1937: *Soci Annuali* L. 15,20 (Estero L. 25,20) più L. 2 di tassa d'ammissione
*Soci Vitalizi:* L. 250,20 (Estero L. 400,20) *Soci Vitalizi e Fondatori della Sede:* L. 350,20 (Estero L. 500,20)
*Corrispondenza diretta alla Direzione o all'Ammin. impersonalmente alla Consociazione Turistica Italiana, Milano, Corso Italia, 10*
*Per i versamenti nel Regno: Conto Corrente Postale N. 3-98 Milano*

# Abbonatevi a LE VIE DEL MONDO

Rivista mensile della **CONSOCIAZIONE TURISTICA ITALIANA**

---

Abbonamento annuo in Italia, Impero e Colonie

**Lire 50,50**

---

Ogni fascicolo consta di 120 pagine di carta patinata di lusso, illustrate con oltre 100 vignette in nero, cartine geografiche, bellissime tavole a colori e artistica copertina in tricromia. Oltre agli articoli riguardanti aspetti, attività e problemi di tutte le parti del Mondo, la Rivista contiene un ricco notiziario geografico - economico, con particolare riferimento alle questioni di maggior interesse e attualità.

---

IL MEZZO PIÙ SEMPLICE ED ECONOMICO PER TRASMETTERE L'ABBONAMENTO, È IL VERSAMENTO SUL CONTO CORR. POSTALE N. 3/98 USANDO QUESTO MODULO.

---

**Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi**
**SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI**

**Certificato di Allibramento**

Versamento di L. 50.50

eseguito da ....................

residente in ....................

via ....................

sul c/c N. **3 - 98** intestato alla

**Consociazione Turistica Italiana - Milano**

Addì .................... 193

Bollo lineare dell' Ufficio accettante

Bollo a data dell'Ufficio accettante

N. ....................

del bollettario ch. 9

---

**AMMINISTRAZIONE DELLE POSTE E DEI TELEGRAFI**
**SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI**

**Bollettino** per un versamento di L. 50.50

Lire CINQUANTA E CENTESIMI CINQUANTA

eseguito da ....................

residente in ....................

via ....................

sul c/c N. **3 - 98** intestato alla

**Consociazione Turistica Italiana - Milano**

nell'Ufficio dei Conti di MILANO.

Firma del versante

Addì .................... 193

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Spazio riservato all'Ufficio dei Conti

Tassa di L. ....................

Bollo a data dell'Ufficio accettante

Cartellino numerato del bollettario di accettazione

**L'Ufficiale di Posta**

---

**Amministr. delle Poste e dei Telegrafi**
**SERVIZIO DEI C/C POSTALI**

**Ricevuta** di un versamento

di L. 50.50

Lire CINQUANTA E CENTESIMI CINQUANTA

eseguito da ....................

sul c/c N. **3-98** intestato alla

**Consociazione Turistica Italiana - Milano**

Addì .................... 193

Bollo lineare dell' Ufficio accettante

Tassa di L. ....................

**L'Ufficiale di Posta**

Bollo a data dell'Ufficio accettante

**La presente ricevuta non è valida se non porta nell'apposito spazio il cartellino gommato e numerato.**

Spedisco la somma di **L. 50.50**
per l'abbonamento 1938 a
**LE VIE DEL MONDO**

Cognome ...............
Nome ...............
Via ............... N. ......
Città ............... Provincia ...............

PARTE RISERVATA ALL'UFFICIO DEI CONTI

N. .......... dell'operazione
Dopo la presente operazione
il credito è di L. ..........
Il Capo dell'Ufficio

## AVVERTENZE

Il versamento in conto corrente è il mezzo più semplice e più economico per effettuare rimesse di denaro a favore di chi abbia un C/C postale.

Chiunque, anche se non è correntista, può effettuare versamenti a favore di un correntista. Presso ogni Ufficio Postale esiste un elenco generale dei correntisti, che può essere consultato dal pubblico.

**Per eseguire il versamento, il versante deve compilare in tutte le sue parti, a macchina o a mano, purchè con inchiostro, il presente bollettino e presentarlo all'Ufficio Postale insieme con l'importo del versamento stesso.**

Sulle varie parti del bollettino dovrà essere chiaramente indicata, a cura del versante, l'effettiva data in cui avviene l'operazione.

Non sono ammessi bollettini recanti cancellature, abrasioni o correzioni.

**I Bollettini di versamento** sono di regola spediti, già predisposti dai correntisti stessi ai propri corrispondenti: ma **possono anche essere forniti dagli Uffici Postali a chi li richieda per fare versamenti immediati.**

A tergo dei certificati di allibramento i versanti possono scrivere brevi comunicazioni all'indirizzo dei correntisti destinatari, cui i certificati anzidetti sono spediti a cura dell'Ufficio dei Conti rispettivo.

L'Ufficio Postale deve restituire al versante, quale ricevuta dell'effettuato versamento, l'ultima parte del presente modulo, debitamente completata e firmata.

## TASSA PER I VERSAMENTI

I versamenti eseguiti da chiunque negli Uffici Postali di capoluoghi di provincia **sono esenti da tassa.** Per i versamenti eseguiti in ogni altro Ufficio si applicano le seguenti tasse:

| | | |
|---|---|---|
| **Fino a L.** | **50,—** | **tassa L. 0,15** |
| » » » | 100,— | » » 0,20 |
| » » » | 500,— | » » 0,40 |
| » » » | 1000,— | » » 0,60 |
| » » » | 5000,— | » » 1,— |
| » » » | 10000,— | » » 2,— |

**Firmare chiaramente e non omettere mai l'esatto indirizzo e il numero di tessera. Allegare possibilmente nelle corrispondenze o rimesse dirette alla Consociazione Turistica Italiana la fascetta indirizzo con cui si ricevono le pubblicazioni.**

ANNO V - N. 11 NOVEMBRE 1937 - XVI

LE VIE DEL MONDO

RIVISTA MENSILE DELLA
CONSOCIAZIONE TURISTICA ITALIANA
MILANO · CORSO ITALIA 10

GLI IMPERI COLONIALI DEGLI ALTRI

# L'IMPERO BRITANNICO IN AFRICA

## II - AFRICA ORIENTALE

### Niassa, Kenya, Uganda, Tanganica

Il gruppo orientale dei possedimenti britannici in Africa è spazialmente collegato col gruppo meridionale: il legame è stabilito dal Niassa, che anzi, per l'insieme dei suoi caratteri fisici, si riattacca piuttosto al gruppo meridionale (potrebbe quasi considerarsi come un'appendice della Rhodesia), ma per l'organizzazione amministrativa è invece sempre più vincolato agli altri paesi orientali, coi quali dal 1922 forma una sola unione doganale. Oltre che dal Niassa il gruppo è costituito dalla colonia del Kenya, dal protettorato sull'Uganda, dal sultanato di Zanzibar, ridotto oggi alle due isole di Zanzibar e Pemba, e da quella parte dell'antico possedimento dell'Africa orientale tedesca, che è amministrata oggi dalla Gran Bretagna come mandato. Fatte le somme, sono quasi 1.875.000 kmq. di area, con 13.700.000 ab.: un territorio doppio di quello della Nigeria, ma assai meno popolato.

A questo enorme blocco parecchi caratteri naturali ed umani conferiscono una certa unità. Per la situazione sotto l'Equatore (tra il 5° parallelo Nord e il 12° Sud, se si eccettui l'appendice del Nyassaland) costituisce il vero e il solo dominio equatoriale della Gran Bretagna nel mondo; e tale situazione si riflette nei caratteri del clima e della vegetazione, come pure in quelli della popolazione e delle risorse. Da una costa che, per la prossimità di isole grandi e piccole, per la insolita presenza di insenature e di ampi estuari, ha — fatto tutt'altro che comune in Africa — condizioni molto favorevoli alla vita e alla attività marinara, il paese si eleva verso l'interno dove le zone più alte sono nel dominio della savanna, e digrada poi di nuovo ad ovest verso il grande corridoio, già invaso dalla foresta equatoriale, in fondo al quale si succede tutta una serie di caratteristici laghi, stretti e allungati, dal Niassa all'Alberto, al Rodolfo.

Il mare, l'Oceano Indiano, fu, con l'aiuto dell'alterno gioco dei monsoni, fin da tempo remoto facile via ai rapporti coi paesi asiatici, anzitutto con l'Arabia: prima dell'avvento degli Europei, il traffico era quasi interamente nelle mani degli Arabi stabiliti in gran numero nei maggiori centri costieri, tanto che ancor oggi nel linguaggio commerciale in uso su tutto questo litorale, il *kisuaheli*, si sono infiltrate moltissime parole arabe. Nè sono mancati legami politici con l'Arabia, chè anzi il sultanato di Zanzibar, il quale ancora negli ultimi decenni del secolo scorso si estendeva anche sulla costa del Continente, è il residuo di un vasto stato che comprendeva una volta anche l'Omàn e si è scisso da quest'ultimo, meno di un secolo fa, per essersi divisa in due rami la dinastia regnante. E il vivace traffico arabo era dalle coste penetrato anche nell'interno, fin verso i laghi Vittoria e Tanganica; e con le relazioni commerciali, si eran fatte strada molte altre influenze e soprattutto la religione islamica, che ha fatto non pochi proseliti tra questi negri orientali.

D'altro lato, i laghi sopra ricordati, posti

PAESAGGIO DEL NIASSA, PRESSO ZOMBA, CON L'EDIFICIO DELL'ANTICA RESIDENZA

NIASSA - PIANTAGIONI DI TÈ

Introdotta con successo nel 1888, la pianta del tè si è propagata nel Niassa, dapprima lentamente, ma poi, a cominciare dal 1920, con ritmo accelerato. Nel 1930 fu esportato tè per un valore di oltre 56 mila sterline, contro 1000 sterline nel 1912. Una grande piantagione è italiana.

TERRITORI SOGGETTI ALLA GRAN BRETAGNA NELL' AFRICA ORIENTALE

Spedisco la somma di **L. 50.50**

**AVVERTENZE**

**TASSA PER I VERSAMENTI**

KENYA - UNA VIA DI NAIROBI

Nairobi (50.000 ab. di cui circa 5500 europei) è il capoluogo della colonia del Kenya. È situata a 1675 m. d'altitudine, su un altipiano salubre e adatto alla colonizzazione bianca. Può essere raggiunta per ferrovia da Mombasa, sull'Oceano Indiano, e da Kisumu, sul lago Vittoria.

ai confini del grande blocco coloniale britannico, hanno pur essi acquistato importanza, ma solo in epoca più recente, per un'altra specie di traffico: il commercio di transito, oggi esercitato dalla navigazione a vapore. Tra il mare e i laghi, la zona centrale più elevata è quella che meglio si presta al popolamento, soprattutto a settentrione, dove tra la costa e il grande lago Vittoria e a nord di esso, poderosi massicci — quasi tutti vulcani spenti — raggiungono altezze superiori a quelle delle nostre Alpi (5200 metri il Kenya, 5130 il Ruvenzori, quasi 6000 il Chilimangiaro); onde, emergendo con la base dal rigoglio della foresta equatoriale, hanno le vette ammantate di candide nevi, in un paesaggio prettamente alpino. E il territorio alle falde è salubre per l'altitudine, ricco d'acque, coperto di fertili suoli: cuore ne è il lago Vittoria, a oltre 1130 metri di

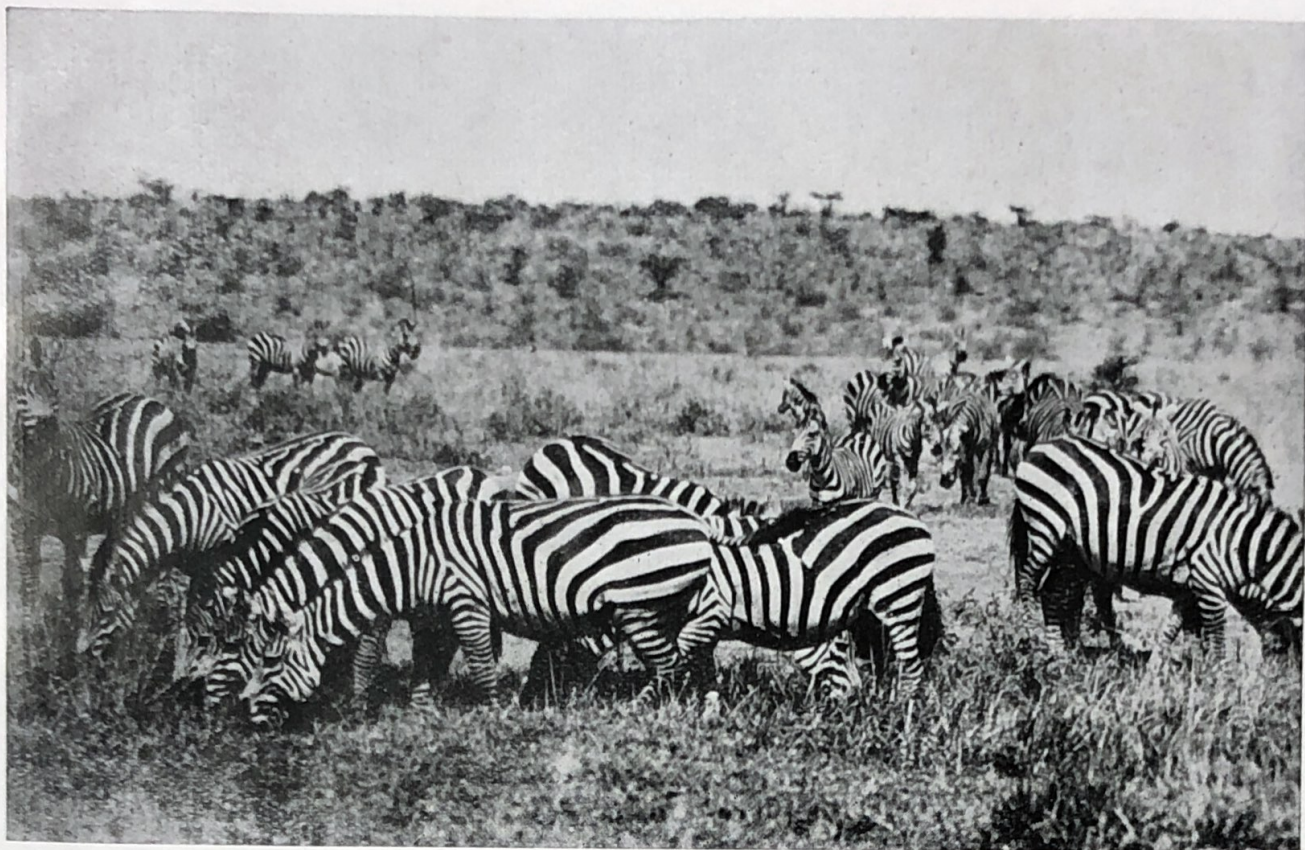
KENYA - UN GRANDE ALBERGO DI NAIROBI

L'imponente edificio sorge nella 6ª Avenue, la strada più elegante del quartiere commerciale della città.

KENYA - INDIGENI A UNA SCUOLA DI MISSIONARI

altezza, tutto diverso dagli altri per l'origine, per la forma, per il frastaglio delle rive, per la moltitudine di isole che lo popolano: un piccolo mediterraneo oggi, intensamente navigato dall'uno all'altro dei porti annidati in fondo alle profonde pittoresche insenature, Muansa sulla costa meridionale, Kisumu sulla orientale, Jinja e Port Bell su quelle settentrionali.

Unità fondamentale, nel vastissimo territorio, anche per quanto riguarda le popolazioni, in massima parte stirpi bantu — Massai, Waniamwesi, Waganda – con infiltrazioni camitiche specialmente a nord: genti piuttosto evolute, alcune delle quali entrate già nell'orbita dell'Islamismo, ordinate spesso in forti monarchie, di cui una, l'Uganda, sussiste ancora. Di contro ai

KENYA - DONNE CHE TRASPORTANO COCCHI

KENYA - ZEBRE AL PASCOLO

KENYA - IL MONTE KENYA VISTO DA HALL TOWN

Il Monte Kenya (5195 m.) è uno dei più alti dell'Africa Centrale. Benchè situato quasi esattamente sull'Equatore, la sua vetta è coronata da una cappa di neve, dalla quale scendono 15 ghiacciai. Su di essa una spedizione di Missionari italiani eresse, nel 1933, una grande croce metallica.

KENYA - UN TIPICO VILLAGGIO DELLA REGIONE DI KIKUYU
La zona di Kikuyu, a nord-ovest di Nairobi, è situata a circa 2000 m. sul livello del mare, ma è ben coltivata e produce soprattutto ortaggi e legumi.

Negri, pochissimi gli Europei, come in tutta l'Africa equatoriale: non più di 30-32.000 in complesso, e accanto ad essi un numero già quasi triplo di Asiatici (senza contar gli Arabi), chiamati in genere a prestare la mano d'opera nelle piantagioni.

Sostanziale unità anche nei caratteri economici: poichè, all'opposto che nell'Africa australe, le risorse del sottosuolo hanno finora qui scarso rilievo, l'allevamento, ostacolato dalla mosca tse-tse e da altri flagelli, ha modesta importanza, per il che l'economia si impernia essenzialmente, come ora diremo, sulle piantagioni.

Unità finalmente anche dal punto di vista del regime, pur sotto diversi aspetti: dacchè, assorbita la Compagnia dell'Est Africa alla quale la Gran Bretagna è debitrice delle prime fortunate occupazioni, oggi, sia nel Kenya che è colonia della Corona, sia nei tre protettorati (Zanzibar, Uganda e Nyassaland), sia nel territorio a mandato del Tanganica, è il governatore o residente britannico che ha nelle mani tutta l'organizzazione del paese. Solo nel Kenya vi è un embrione di Consiglio legislativo, di quaranta membri, nel quale hanno una sia pure tenue rappresentanza anche gli indigeni. E dal 1922 i cinque territori formano una unione doganale; dal 1926 i cinque governatori si riuniscono periodicamente nella cosiddetta *East Africa Governor's Conference* per trat-

tare gli interessi comuni. Si intravede dunque il germe di una futura organizzazione politica unitaria.

Il valore economico dei territori britannici nell'Africa Orientale si fonda, come si è detto, sulle piantagioni. Nel Kenya e nell'Uganda primeggia il cotone, nelle regioni intorno al lago Vittoria e nella zona fra il Vittosia e l'Alberto ove il sistema del Nilo offre larghi mezzi d'irrigazione; ma il cotone ha importanza anche nel Tanganica e nel Niassa. Viene poi il caffè del Kenya, dell'Uganda, del Tanganica, il tabacco del Niassa, la canna da zucchero del Kenya e dell'Uganda, l'agave sisalana del Kenya e del Tanganica, il tè, l'arachide; a Zanzibar la vecchia coltivazione del garofano e i prodotti del cocco, soprattutto la copra, che anche il Tanganica dà in abbondanza. Nell'Uganda e nel Tanganica le esportazioni già superano le importazioni e l'entità del traffico cresce di anno in anno. Tre porti sull'Oceano Indiano hanno ormai preso il sopravvento, la vecchia Zanzibar, che resta centro del piccolo e medio traffico coi paesi asiatici, Mombasa, eccellente porto di estuario con la vicina Kilindini, e Dar-es-Salaam, capitale del Tanganica. Sull'altipiano è invece rimasta la capitale del Kenya, Nairobi, ormai una città di 50.000 abitanti, centro di irradiazione delle comunicazioni.

UGANDA - LA REGIONEDI FORT PORTAL E UN RIFUGIO GOVERNATIVO SUL LAGO BUNYONI

Fort Portal, verso il confine occidentale dell'Uganda, trovasi ai piedi del M. Ruvenzori, che fu scalato la prima volta nel 1906 dal Duca degli Abruzzi. Il lago Bunyoni è nella parte sud-occidentale della Colonia. Il rifugio, quando non sia occupato da un funzionario del Governo, può essere utilizzato dagli escursionisti europei dietro pagamento di una piccola quota.

Il problema delle comunicazioni è anche qui di capitale importanza.

Due grandi linee ferroviarie costituiscono per ora gli assi principali. La ferrovia settentrionale parte da Mombasa, tocca Nairobi, poi raggiunge Kisumu sul lago Vittoria: un tronco, cresciuto rapidamente d'importanza, si stacca a Nakura e traversa i centri cotonieri a nord del Vittoria, sboccando oggi sul lago Kioga; un prossimo avvenire lo vedrà prolungato verso il lago Alberto e l'alto Nilo. La ferrovia meridionale parte da Dar-es-Salaam, tocca Tabora e sbocca a Kigoma sul Tanganica; da Tabora un tronco raggiunge ora la riva meridionale del lago Vittoria a Muanza.

Così le due grandi linee ferroviarie sono in certo modo collegate dalla navigazione a vapore sul lago, che si effettua tra Muanza e Kisumu e tra questo e gli attivi scali lacuali dell'Uganda, Entebbe, Jinja e Port

UGANDA - MOMBASA VISTA DAL MARE

Mombasa è situata su una piccola isola di 1,8 kmq. a poca distanza dal Continente. Oltre lo scalo marittimo, possiede quello fluviale di Kilindini.

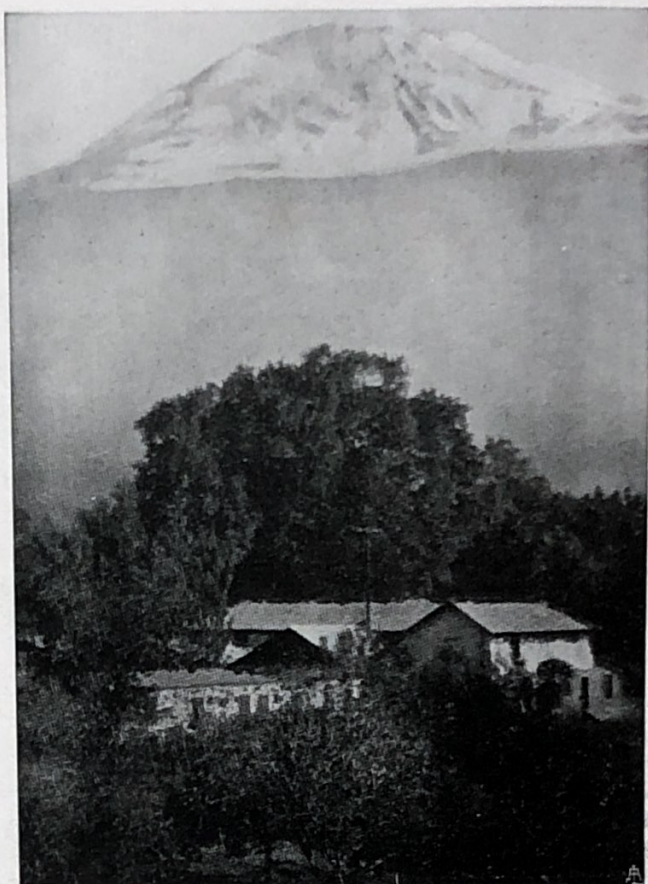
Bell, l'approdo di Kampala. Sul Tanganica la navigazione a vapore collega la sponda orientale a quella occidentale, appartenente al Congo belga, dove fa capo, ad Albertville, la ferrovia proveniente da Kabalo sul Congo. Ai collegamenti col Congo belga, col Sudan, con la Rhodesia provvedono poi linee automobilistiche.

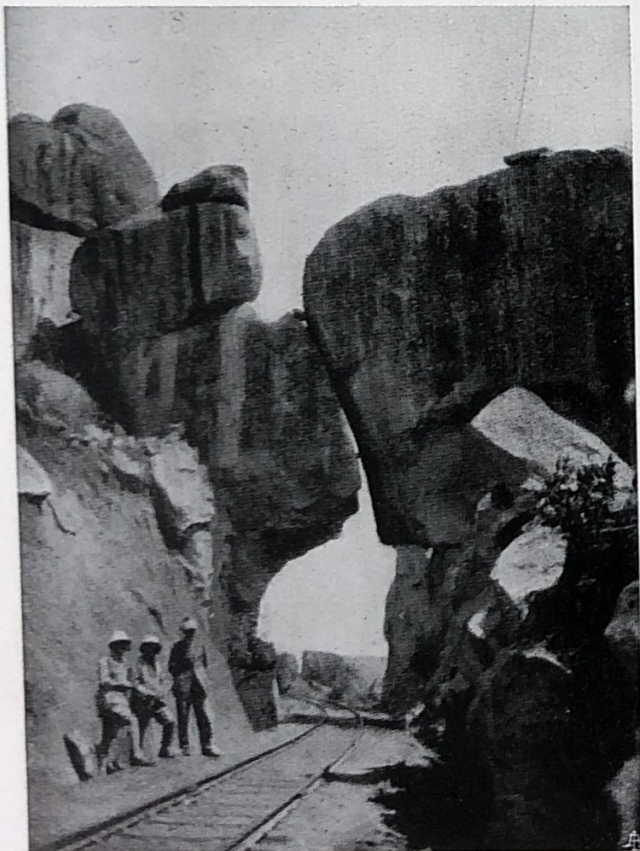
In conclusione, l'Africa Orientale britannica — espressione che può ormai ben adoperarsi per designare il complesso dei territori ora esaminati, sempre più strettamente legati fra loro — è anche essa da sè sola un dominio di grandissima importanza, e non soltanto per il suo crescente valore economico, ma perchè stabilisce la continuità territoriale fra il Sudafrica e il Sudan anglo-egiziano, ed inoltre (ma questo anzi si poteva segnalare come prima cosa) per la sua situazione sull'Oceano Indiano e per le antiche radicate relazioni con alcuni paesi dell'Asia, onde viene a costituire oggi uno dei principali fulcri del predominio britannico in quell'Oceano.

### Il Sudan Anglo Egiziano

Nel blocco dell'Africa orientale britannica, non abbiamo — come risulta dai dati esposti sopra — compreso il Sudan anglo-egiziano, che da solo si estende per oltre due milioni e mezzo di chilometri quadrati, ma non ospita che 5.700.000 abitanti.

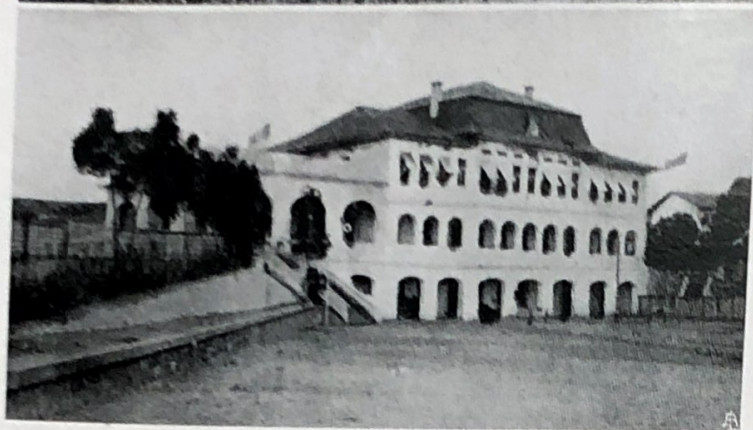
In effetto, l'enorme territorio attraverso il quale scorre per 3500 km., da Nimule a Wadi Halfa, il Nilo, ha giuridicamente una posizione tutta speciale, che non ha, si può dire, riscontro altrove: quella, cioè, di un *condominio* anglo-egiziano. Il condominio sorse di fatto in una rossa giornata del settembre 1898 allorchè il *sirdar* Herbert Kitchener, mosso dall'Egitto alla testa di un esercito anglo-egiziano contro il Kaliffa, successore del Mahdi, ed il suo turbolento impero nilotico, entrava dopo una sanguinosa battaglia nella capitale Charthum e inalberava le due bandiere, britannica ed egiziana, sulle rovine del palazzo che aveva veduto, quattordici anni prima, l'eroica morte di Gordon pascià; sorse di diritto qualche mese dopo, al-

lorchè una convenzione anglo-egiziana gettava le basi di quella che è tuttora la carta costituzionale del Sudan. Ma questo singolare stato di cose ha le sue radici in avvenimenti più lontani, che risalgono alla conquista del Sudan operata a partire dal 1821 dall'ambizioso khedivé d'Egitto Mehemed Ali e si è determinato attraverso vicende storiche nelle quali sono interessati i nomi e l'opera di molti Italiani; questo stato di cose ha a sua volta collegamenti diretti con eventi che ci toccano molto da vicino, dal giorno — che ormai ci sembra tanto lontano — nel quale le truppe dell'allora colonnello Baratieri strapparono al Mahdi la fortezza di Cassala, fino a quelli, vicinissimi, nei quali la bandiera italiana veniva issata tutto intorno alle sponde del lago Tana e sulle rive del Sobat, alla frontiera sudanese di Gambela. E oggi, la più lunga linea di confine dell'Africa Orientale italiana è quella che dal C. Casar sul Mar Rosso all'estremità settentrionale del lago Rodolfo, ci divide dal Sudan A. E.

TANGANICA - IL KILIMANGIARO

Il piccolo Kibo (5930 m.) del Kilimangiaro è il punto più alto dell'Africa. Ne scendono lingue ghiacciate occupanti un'area di circa 10 kmq.

TANGANICA - ARCO NATURALE SULLA FERROVIA DI MUANZA

La ferrovia (379 km.) che da Tabora conduce a Muanza, sul Lago Vittoria, era già stata progettata dai Tedeschi, ma fu costruita soltanto dopo la guerra dagli Inglesi e aperta al traffico nel 1929.

Accade di leggere talora che il confine tra Sudan anglo-egiziano ed Uganda è un limite di valore puramente convenzionale; ma si può osservare che in realtà esso corre, ad est del Nilo, su delle montagne alte talora 3000 metri e più, e che più oltre, fino al lago Rodolfo esso traversa regioni impervie e sconosciute; il Nilo stesso, che è la grande via di comunicazione, è tagliato dal confine in un tronco dove cateratte e salti insuperabili impediscono per lungo tratto la navigazione. Tra questo gruppo di cateratte e quello, del pari insuperabile dalla navigazione, di Wadi Halfa a nord, è compreso il Nilo sudanese, cioè tutta intera la sezione nella quale il fiume è accresciuto da poderosi tributari. Di questi, il Fiume delle Gazzelle a sinistra, con l'immenso ventaglio dei suoi affluenti, è compreso in tutto il suo bacino nel Sudan, mentre i bacini dei tre maggiori affluenti di destra, il Sobat, il Nilo Azzurro e l'Atbara, sono tagliati irregolarmente dal confine italo-sudanese, pur restando al Sudan, in ogni caso, tutto il corso di pianura.

Alla conoscenza del vastissimo paese —

TANGANICA - UN VAPORE SUL LAGO TANGANICA E LA STAZIONE FERROVIARIA DI KIGOMA

Kigoma è capolinea della ferrovia centrale della Colonia, lunga 1245 km. È un ottimo porto naturale sul lago, e in breve tempo è riuscito a battere la vicina Ujiji, centro più antico.

apertosi a partire dalla metà del secolo XIX, dopo la spedizione promossa da Mehemed Ali, alle iniziative europee — hanno contribuito in larga misura gli Italiani. Ad un savoiardo, Antonio Brun Rollet, che fu poi console del re di Sardegna a Chartum, si deve uno dei primi libri d'insieme sul Nilo Bianco e il Sudan (1855). Italiani furono quasi tutti quelli che tentarono di risalire oltre Gondokoro, cioè oltre il su menzionato gruppo di cateratte che aveva fermato la gente di Mehemed Ali: Carlo Piaggia, Andrea De Bono, Nicola Ulivi, Giovanni Miani. Un valoroso missionario italiano, Angelo Vinco, si spinse per primo da Gondokoro verso est, nella sconosciuta regione solcata da alcuni affluenti meridionali del Sobat, e il Sobat stesso fu per lungo tratto risalito da commercianti italiani: il De Bono già ricordato e Filippo Terranova, arditissimi e obliati pionieri. Nel bacino del Fiume delle Gazzelle si cimentarono il Brun Rollet, morto di stenti a Chartum nel 1857 al ritorno da una rischiosissima spedizione, Alessandro Vayssière e altri savoiardi, il ferrarese Angelo Castelbolognesi e più tardi Orazio Antinori e ancora il Piaggia e il Miani, i quali si addentrarono con meravigliosa audacia nelle regioni del Sud, coperte da foreste equatoriali, abitate da tribù sul conto delle quali si narravano le più fantastiche bizzarrie.

Vi è poi tutta la serie dei missionari, che si apre col Vinco, vi continua col Comboni, col Beltrame, col Carcereri, col Losi, e altri che fra i selvaggi della valle del Nilo, dell'Abai, del Fiume delle Gazzelle e nel Cordofan, compirono, in uno con opere di propaganda religiosa, studi etnografici e linguistici: nobilissima tradizione scientifica che tuttora continua vivace.

Nè si deve dimenticare che, se il Sudan si riconosce debitore della sua organizzazione politico-amministrativa al grande Gordon, il tenace e vittorioso debellatore degli schiavisti e dei negrieri, questi ebbe tra i suoi più validi collaboratori ufficiali, funzionari, medici italiani: Romolo Gessi, Giacomo Bartolomeo Messedaglia, Francesco Emiliani, Leopoldo Ori, ecc., tutti in vario modo benemeriti della esplorazione del paese. La folta schiera di quell'epoca eroica, che va dal 1850 al 1890, novera ancora moltissimi altri studiosi, mercanti, spiriti irrequieti attratti dal fascino dell'ignoto, e si chiude con Gaetano Casati, i cui dieci anni di soggiorno nelle regioni equatoriali durante il periodo più torbido della insurrezione mahdista, possono dirsi una vera epopea della esplorazione.

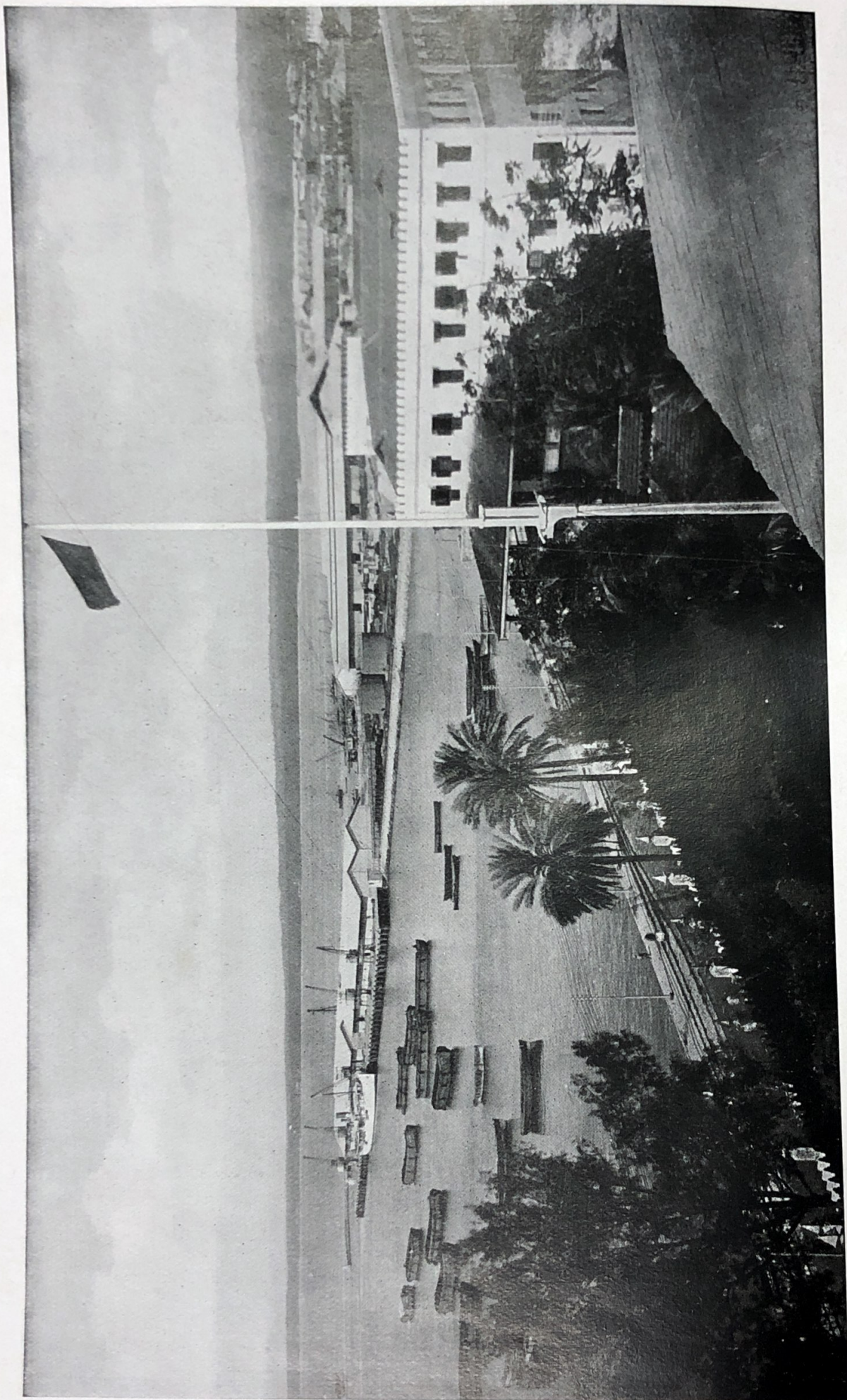
E quante tombe italiane! A diecine quelle dei nostri missionari, scaglionate dal cimitero di Chartum, dove cadevan subito i meno resistenti, falciati dalle malattie tropicali, fino a quello di Gondokoro, presso il quale, a Bellenia, riposa Angelo Vinco. A Carcoggi sul Nilo Azzurro è la tomba dimenticata, o forse scomparsa, di Carlo Piaggia, che da più anni si sforzava di aprire le vie dall'Etiopia al Nilo, precursore inconsapevole delle maggiori fortune d'Italia;

presso Niangara, di là dalle varcate displuviali, in vista delle fiumane che già alimentano il Congo, è quella, solo oggi onorata di ricordo, di Giovanni Miani.

Il vastissimo territorio non ha unità fisica, ma anzi presenta la più grande varietà di aspetti e di paesaggi. Dall'alto bacino del Fiume delle Gazzelle, sul quale già la foresta equatoriale si distende nel suo esuberante rigoglio, dalle ricche savanne popolate di bestiame grosso, che il Nilo traversa a monte di Chartum, dalle piane irrigate dell'antica «penisola di Meroe» tra Nilo Azzurro e Atbara, si passa, spesso con bruschi contrasti, alle aride steppe monotone del Cordofan, alle petraie del Gebel Marra nel Darfur, al più nudo deserto che si allarga senza confini ad ovest del Nilo all'altezza di Wadi Halfa e di Dongola, una delle parti più inospiti e desolate di tutto il Sahara.

TANGANICA - STAZIONE FERROVIARIA E MERCATO DI MOSHI
Moshi (810 m. s. m.) è situata ai piedi dei Kilimangiaro ed è centro della coltivazione del caffè. La nuova cittadina è sorta attorno alla stazione ferroviaria, mentre il vecchio agglomerato è distante circa 10 chilometri. Dal 1912 Moshi è capolinea della ferrovia (352 Km.) proveniente da Tanga, sull'Oceano Indiano.

Manca anche di unità etnica. Chè, se le popolazioni sedentarie abitanti le due rive del Nilo a monte di Chartum — Denka, Scilluk, Bari, Nuer e altre grosse tribù — formano un gruppo abbastanza ben individuato per caratteri antropologici e per lingua, il gruppo dei Negri nilotici, accanto ad essi vi hanno i Nubiani, già mescolati con sangue camita, i nomadi del Cordofan e del Darfur, come i Baggara, i negri, molto meno evoluti, della foresta, e tra essi, residui sperduti e come scampati da un grande naufragio, perfino tribù di Pigmei, ad esempio gli Akkà, dei quali i primi esemplari furon fatti conoscere all'Europa da Giovanni Miani.

Incerta è anche la situazione politica per la figura stessa del «condominio», che non ha quasi riscontro altrove. Essa ha una ragion d'essere storica, perchè, come sopra si è accennato, il Sudan fu conquistato all'Egitto nella prima metà del secolo XIX dall'intraprendente vicerè Mehemed Ali, il fondatore di Chartum, ma, riorganizzato dopo molte fortunose vicende dal Gordon, quando cominciava a respirare, liberato dai negrieri, era andato sostanzialmente perduto in seguito alla improvvisa irresistibile rivolta dei Mahdisti, e fu riconquistato dal Kitchener, essenzialmente con forze e mezzi britannici, negli anni 1896-98. La cosiddetta «convenzione del Sudan» del 19 gennaio 1899 stabiliva un'amministrazione comune e determinava le frontiere con l'Egitto: e il condominio fu sostanzialmente ribadito, dopo il riconoscimento dell'Egitto come Stato indipendente, e confermato anche nel protocollo di Londra dell'agosto 1936. Tutto il potere è essenzialmente nelle mani del Governatore generale nominato dal Re di Egitto su proposta dell'Inghilterra: assistito

ZANZIBAR - IL PORTO E IL PALAZZO DEL SULTANO

Il sultanato di Zanzibar, che fino al 1861 comprendeva, oltre a vaste regioni nel Continente africano, anche l'attuale imamato dell'Oman in *Arabia*, è limitato ora alle isole di Zanzibar e di Pemba.

SUDAN ANGLO-EGIZIANO - TIPICO VILLAGGIO SUDANESE

da un Consiglio di funzionari inglesi da lui scelti, egli pubblica leggi e decreti, stabilisce i bilanci, nomina e controlla i *mudir* o governatori delle province; a Chartum il Collegio Gordon, diretto e sorvegliato da Inglesi, istruisce i futuri funzionari del Sudan. In pratica la sovranità dell'Egitto è nominale, effettivo il potere dell'Inghilterra. Ma questo potere si è esplicato, anche nel campo delle attività economiche, con risultati grandiosi. La campagna militare di riconquista aveva portato a Chartum la ferrovia: con le truppe del Kitchener faceva il suo ingresso ufficiale la civiltà europea. Ma la completa riorganizzazione del paese durò fino alla vigilia della guerra mondiale, e fu questa — si può dire — la causa diretta del rapido sviluppo economico del Sudan.

Il « Governement of the Sudan Loan Act » del 1914 prevedeva lo stanziamento di tre milioni di sterline per opere pubbliche di interesse economico nel Sudan; quando il programma si potè riprendere nel 1919, la somma fu raddoppiata e poi in seguito più volte accresciuta. Si sono avute in prima linea le grandi opere per la irrigazione della « Penisola » tra Nilo Bianco e Nilo Azzurro — soprattutto la gigantesca diga di Sennar — e altre opere minori altrove, poi l'estensione delle reti ferroviaria e stradale.

Come è noto, il Sudan è divenuto un grande paese cotoniero, anche se il suo rapido sviluppo è stato, dopo il 1930, interrotto dalla crisi. Nel 1933 erano coltivati a cotone circa 317.000 feddan di terreno (1 feddan = ettari 0,42) e il valore del cotone e dei semi esportati raggiungeva 1.600.000 sterline; nel 1935 questo valore saliva a oltre 2.700.000 sterline; la crisi si avviava ad essere superata. Ma il Sudan fornisce in larga misura la gomma arabica, estratta nel Cordofan e regioni vicine dall'acacia verek, e poi arachide, sesamo, noci di palma; prodotti dell'allevamento, come animali vivi esportati in Egitto e pelli. Le grandi zone a savanne nutrono infatti due milioni e mezzo di buoi, due milioni e un quarto di pecore, oltre due milioni di capre, 400.000 cammelli.

Alla resurrezione del Sudan ha potentemente contribuito la rete delle comunicazioni. Nelle opere di cento anni fa si leggono terrificanti deposizioni di traversate con carovane, del deserto tra Wadi Halfa e Abu-Hamed, tra Dongola e Chartum, tra Berber e Suakin. Oggi da Wadi Halfa, dove giungono i piroscafi risalenti da Assuan, muove

SUDAN ANGLO-EGIZIANO - VEDUTA DI CHARTUM

Chartum (50.000 ab.), capitale del Sudan anglo egiziano, è situata alla confluenza del Nilo Bianco col Nilo Azzurro. Sulla sponda settentrionale del Nilo Azzurro sta Chartum Nord, che conta 110.000 ab. (compreso il territorio rurale); sulla sponda sinistra del Nilo Bianco è Omdurman (110.000 ab.), la città indigena, antica capitale del Mahdi.

attraverso il deserto la grande ferrovia di Chartum; ad Atbara si stacca da questa il tronco che sbocca sul Mar Rosso a Port Sudan; Chartum è poi unita a Sennar, e questa a El Obeid nel Cordofan; da Sennar per Cassala si può ritornare in ferrovia sulla linea di Port Sudan. Da Chartum la navigazione a vapore risale entrambi i rami del Nilo e nella buona stagione rimonta anche il Sobat-Baro fino a Gambela, ai piedi degli erti scoglioni dell'altipiano etiopico. Strade automobilistiche raggiungono in tre o quattro punti la frontiera dell'Africa Orientale Italiana e nel sud l'automobile provvede ai collegamenti con l'Uganda, il Kenya, il Congo belga. Le comunicazioni hanno portato, a loro volta, nuova vita nei centri urbani. Il maggiore di essi, Omdurman, è rimasto una agglomerazione quasi esclusivamente indigena, di oltre 100.000 ab., ma Chartum, col suo sobborgo settentrionale, ne conta ormai 70.000 e va acquistando la fisonomia di vera e propria capitale; Cassala, divenuta un gran centro cotoniero, supera i 50.000 ab.; Wad Medani ne conta 35.000; Berber e Port Sudan, oltre 20.000 ciascuno. Sono i miraçoli della ferrovia.

Quale sarà il futuro del Sudan? Dell'importanza che la Gran Bretagna annette al Sudan ci ammonisce ancora il ricordo dell'episodio di Fascioda, accennato in un precedente articolo (1): quando, all'indomani della riconquista operata da lord Kitchener, la missione francese del Marchand comparve sul Nilo e occupò Fascioda, accennando a voler tagliare agli Inglesi la strada verso Sud, si potè temere per un momento che tra le due Potenze stesse per scoppiare la guerra. Quei tempi sono ormai lontani. La saldatura fra il Sudan e l'Uganda è al sicuro da ogni minaccia; la Gran Bretagna ha impegnato nel paese capitali per centinaia e centinaia di milioni; essa considera il Sudan, che si affaccia per circa 600 chilometri di linea costiera sul Mar Rosso, come uno dei suoi appoggi sulla via imperiale delle Indie, della quale Port Sudan è di fatto una tappa obbligata. Interessi derivanti

(1) Cfr. U. Ademollo. - *Il Sudan anglo-egiziano e le sue recenti vicende*, nel nostro numero di Agosto 1936-XIV.

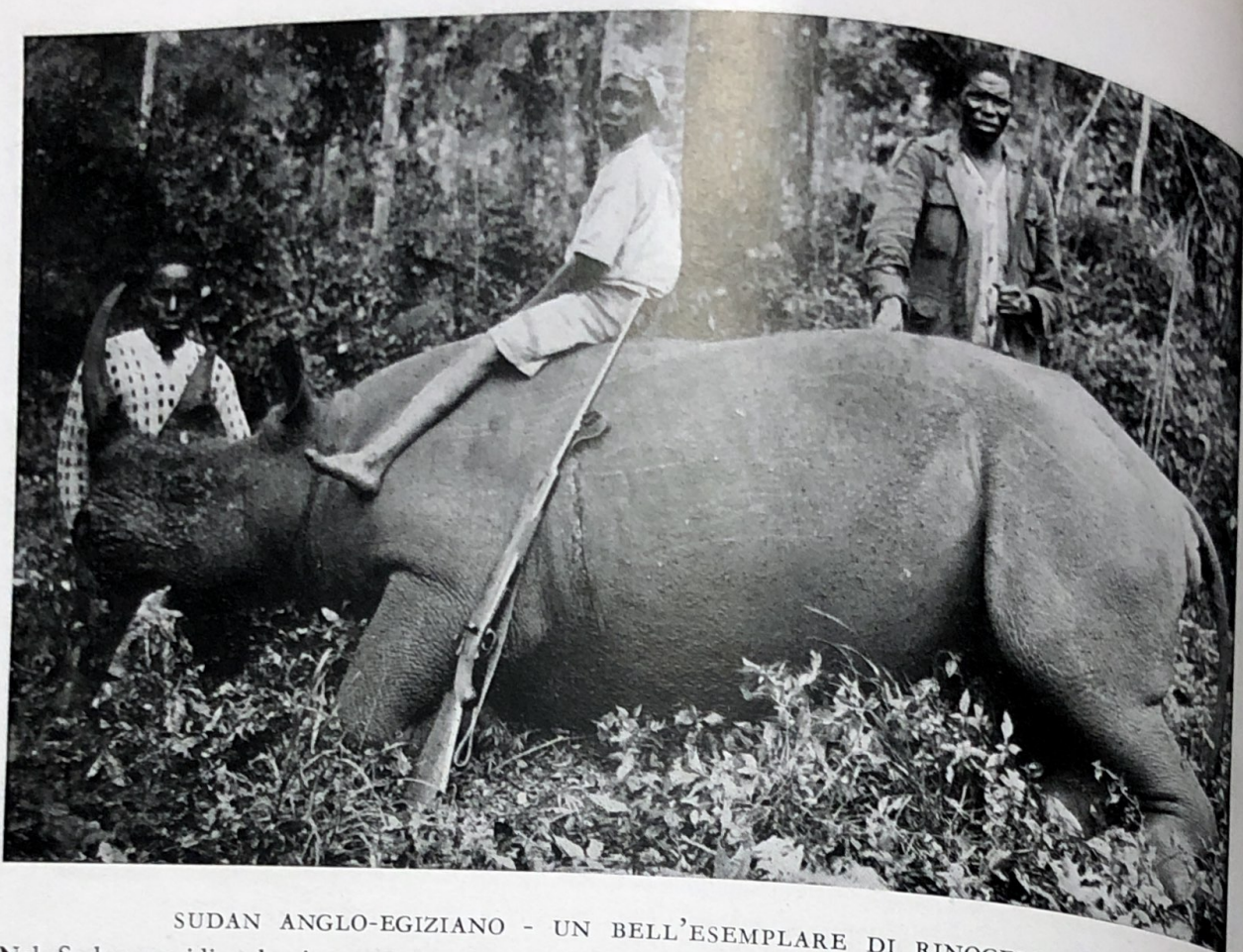
SUDAN ANGLO-EGIZIANO - ALLA STAZIONE DI CHARTUM

Il Sudan anglo-egiziano dispone di 3230 km. di ferrovie, di cui le più importanti sono la Wadi Halfa-Chartum-Sennar-Cassala e la Atbara-Port Sudan.

dalla situazione territoriale africana, interessi economici, interessi inerenti alla più vasta politica imperiale legano dunque il Sudan alla Gran Bretagna e sono legami a lunga durata. E quanto alla situazione del Sudan rispetto al Continente africano in genere, si può fare quest'altra considerazione: il Sudan è il paese che, in tutta l'Africa, confina col maggior numero di vicini. Tra questi, oltre l'Egitto e l'Uganda, vi sono territori di tutte e tre le altre grandi Potenze coloniali africane: Italia, Francia, Belgio. E per quanto riguarda l'Italia, non va dimenticato che il Sudan tocca entrambi i territori italiani, anche se fra la frontiera etiopica e quella libica intercedono oltre 1350 km. di territorio sudanese.

### La Somalia Britannica

Le rimanenti colonie inglesi in Africa rappresentano nuclei separati e lontani, ma tuttavia accomunati da una loro funzione essenziale, quella d'assicurare e rafforzare il predominio britannico sull'Oceano Indiano, del quale abbiamo fatto cenno più sopra. Sono la Somalia britannica e una serie di isole e gruppi insulari, scaglionate fra il 13° parallelo settentrionale e il Tropico del Capricorno.

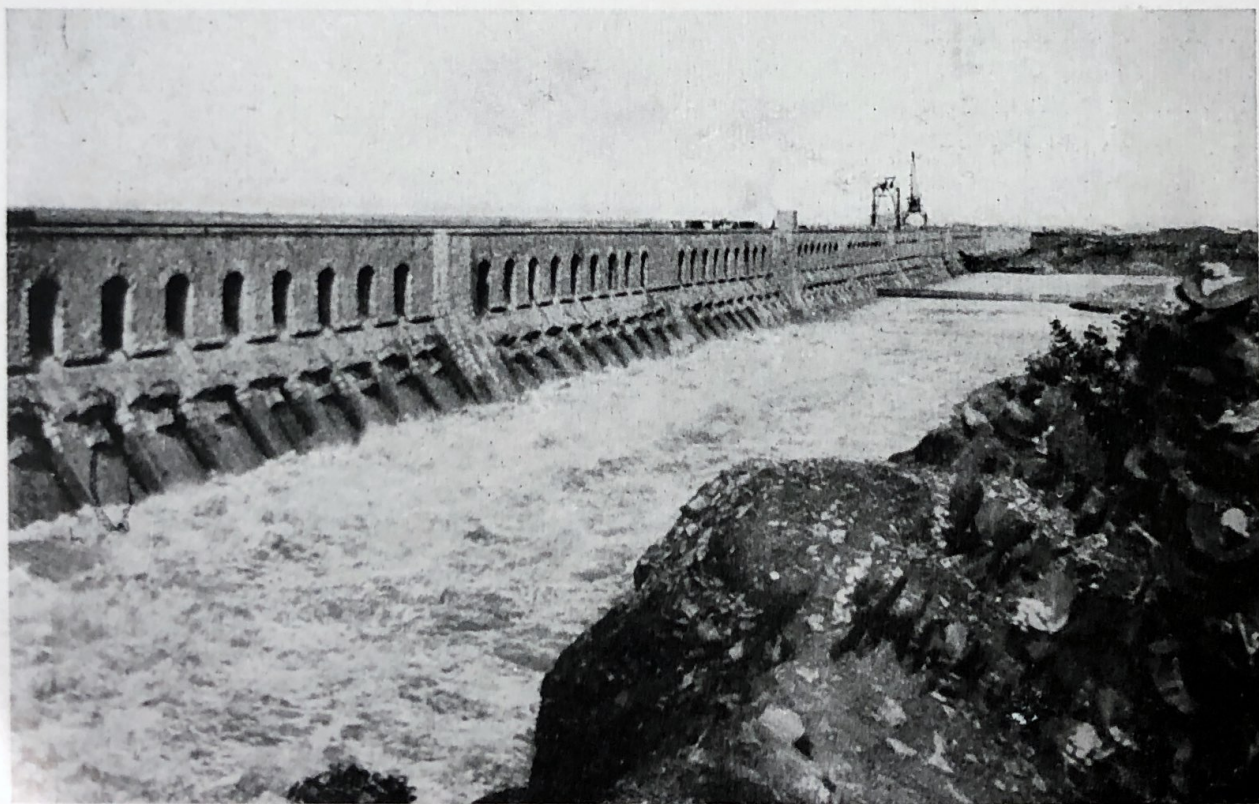
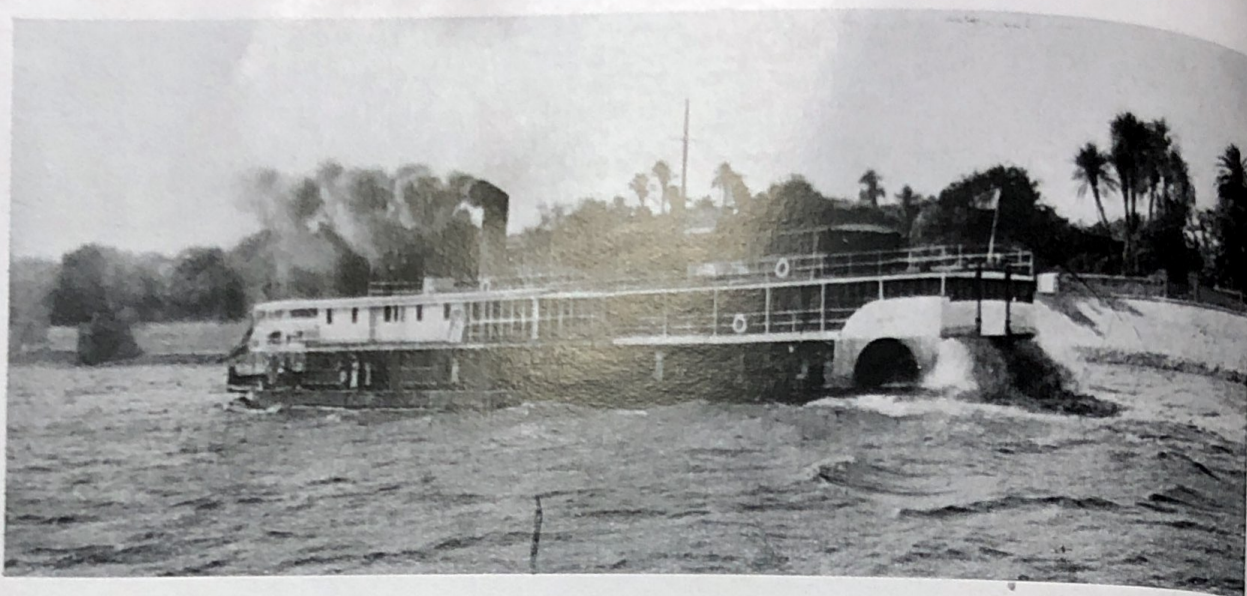
L'occupazione della Somalia britannica fu iniziata nel 1884, allorchè l'Egitto, che sotto Ismail Pascià aveva esteso la sua espansione sulle coste del Mar Rosso e del Golfo di Aden fino a Berbera, fu obbligato a ritirare questi presidi lontani rimasti isolati, dinanzi al dilagare della potenza del Mahdi. Limitata dapprima alle stazioni costiere di Berbera, Zeila e Bulhar, si estese solo assai più tardi e stentatamente nell'interno, dove — delimitata in via provvisoria la sfera d'influenza britannica rispetto alla vicina Somalia francese nel 1888, alla Somalia italiana nel 1894, all'Etiopia nel 1897 — la occupazione effettiva rimase ristretta a pochi punti. Quale fosse la funzione essenziale di questo possesso nell'intendimento della potenza occupante lo dimostra il fatto che fino al 1898 il territorio era posto, per l'amministrazione, alle dipendenze di Aden; ciò che alla Gran Bretagna interessava erano i tre porti su ricordati, punti di appoggio, come Aden, sebbene di gran lunga meno importanti di questo, sulla grande via marittima dal Me-

SUDAN ANGLO-EGIZIANO - UN BELL'ESEMPLARE DI RINOCERONTE
Nel Sudan meridionale si conservano ancora esemplari di questo gigantesco animale, che l'uso delle armi da fuoco minaccia di estinzione.

diterraneo all'Oceano Indiano. I pochi abitanti dell'interno — meno di 350.000 Somali (appena due abitanti per chilometro quadrato, perchè l'area si ragguaglia a 176.000 kmq.) in gran parte nomadi allevatori di bestiame — non dettero preoccupazioni, finchè nel 1899 il feroce capo di una tribù Ogaden, il cosiddetto Mad Mullah, non si mise alla testa di un movimento insurrezionale, che, procurando molti e gravi disturbi all'Inghilterra e anche all'Italia in Somalia, perdurò con varia vicenda fino al 1920, anno nel quale il Mullah, ormai debellato e fuggiasco, morì a Imi sul medio Scebeli.

Ai sacrifici sostenuti per le numerose campagne militari non hanno corrisposto, nè corrispondono, grandi vantaggi economici, poichè la Somalia britannica — amministrata ora come colonia autonoma, con un proprio governatore — non offre, col suo territorio in gran parte steppico, che modesti proventi dell'allevamento, come bestiame vivo, lana, pelli e qualche prodotto spontaneo della boscaglia, come la gomma. Il traffico carovaniero che irradia da Zeila e da Berbera verso la regione dell'Harar e l'Ogaden ha scarso rilievo: quello, un tempo assai più rilevante, con l'Etiopia meridionale rimase affievolito dopo la costruzione della ferrovia di Gibuti, e la sua ripresa è subordinata all'esito della recente convenzione con l'Italia per la costruzione o sistemazione di strade camionabili dall'Harar e dall'alto Scebeli verso Zeila e Berbera.

### Le isole dell'Oceano Indiano

Una carta politica dell'Africa mostra tutta una serie di isole e gruppi insulari, i quali, a partire da Socotra, o, anzi, se si vuole, dal gruppetto delle Kuria Muria presso la costa meridionale dell'Arabia, attraverso le Seicelle, le Amirante, Aldabra, Albatros, le isole Chagos e altre minori fino a Rodrigues e a Mauritius, formano una sorta di antemurale nelle acque africane dell'Oceano Indiano. È un antemurale tutto in possesso della Gran Bretagna. Socotra, con alcuni isolotti vicini che puntano verso il C. Guardafui, appartiene al sultanello di Kishim nel prossimo Hadramòt, protetto dall'Inghilterra sino dal 1876 e ben sorvegliato dal governatore di Aden; le Seicelle, occupate sino dal 1794,

SUDAN ANGLO-EGIZIANO - LA RACCOLTA DEL COTONE
Il cotone è, il principale prodotto industriale del Sudan; la coltivazione si va estendendo, favorita da grandiose opere di irrigazione.

SUDAN ANGLO-EGIZIANO - LA GRANDE DIGA DI SENNAR
È stata costruita per irrigare le fertili terre della Gezira, cioè l'area situata fra il Nilo Bianco e il Nilo Azzurro. La superficie irrigata è di 160.000 ettari. La diga fu inaugurata nel 1925. La sua lunghezza è di 2,8 Km.; il livello delle acque può essere elevato di 15 metri.

SUDAN ANGLO-EGIZIANO - BATTELLO GOVERNATIVO SUL NILO BIANCO

Questo vaporetto fa il viaggio da Chartum a Juba in 13 giorni, mentre per il ritorno a valle non impiega più di otto giorni.

già dipendenti da Mauritius, sono dal 1903 una colonia della Corona britannica alla quale sono riattaccate Aldabra e le Amirante; Mauritius — colonia olandese dal 1578 al 1710, poi per un secolo possedimento francese col nome di *Ile de France*, occupata nel 1810 dall'Inghilterra e a questa definitivamente passata nel 1814 — è un'altra colonia della Corona, con un piccolo parlamento di ventisette membri, e da essa dipendono Rodrigues, le isole Chagos, Albatros, Agalega e altre.

Grande valore economico ha solamente Mauritius, che può dirsi la gemella della francese Riunione, che l'Inghilterra aveva pure occupato nel 1810, ma restituì cinque anni dopo. Grande poco più di due terzi della Riunione (1865 kmq.), ha tuttavia una popolazione più che doppia, giacchè ospita ben 410.000 abitanti, pari a 210 e più per chilometro quadrato. Questa straordinaria fittezza ha la sua spiegazione nella eccezionale fertilità dell'isola e nelle sue ottime condizioni di clima. I rilievi, di origine vul-

SUDAN ANGLO-EGIZIANO - PORT SUDAN

Port Sudan è la più importante porta del Sudan anglo-egiziano sul Mar Rosso. Vi possono attraccare anche i grandi piroscafi: esso ha perciò superato di gran lunga il porto di Suakin, che nel secolo scorso era assai frequentato, mentre ora sta insabbiandosi e non ha più che un modestissimo traffico.

canica, superano di poco, anche nei cocuzzoli più alti, i cosiddetti *Pitons*, gli 800 metri, e più spesso non sono che colline molli e arrotondate, sufficienti tuttavia ad attirare le piogge nel periodo estivo (dicembre-aprile) e a dar vita a numerosi torrenti; il pingue suolo di disfacimento, ben inaffiato, si presterebbe alle più svariate colture e un tempo dava in grande abbondanza preziosissime droghe e soprattutto vainiglia. Ma già dall'epoca francese ha preso il sopravvento, in misura sempre più assoluta, la canna da zucchero, che rappresenta da sola all'incirca il 95 per cento dell'esportazione e, nonostante la crisi manifestatasi sin dal 1929, costituisce la solida base della floridezza dell'isola. Per le piantagioni di canna cominciarono ad affluire, dopo l'abolizione della schiavitù, cioè circa un secolo fa, lavoratori asiatici, soprattutto indiani, in numero sempre crescente; per le piantagioni si sono costruite strade e ferrovie e attrezzati i porti, tra i quali primo il vivacissimo Port Louis, uno dei migliori di tutto il mondo insulare dell'Oceano Indiano. Indiani o discendenti di Indiani formano oggi i due terzi della popolazione; molti di essi sono grandi proprietari di piantagioni, ovvero commercianti, armatori, ecc.; i Bianchi, soprattutto discendenti di coloni francesi, non sono più del 28 per cento e tra essi non pochi hanno subìto gli effetti di incroci di vario genere. La preponderanza dell' elemento indiano spiega e giustifica gli intensi rapporti che ancor oggi persistono con l'India, onde Mauritius, colonia di popolamento indiano nel mare africano, può dirsi veramente un trampolino fra l'Africa e l'Asia.

SOMALIA BRITANNICA - SHEIKH PASS
La pista camionabile attraversa la regione impervia tra Berbera e Burao.

Le altre isole sopra ricordate hanno una importanza economica molto modesta; ma sono anch'esse centri di rapporti con l'Asia meridionale attraverso afflussi di genti, scambi di prodotti, traffici: rapporti di lieve entità e di poco peso sulla bilancia commerciale africana, ma tuttavia vivaci e vitali per ininterrotta tradizione plurisecolare.

Nè mancano — al riparo delle scogliere e dei banchi corallini, pullulanti intorno agli arcipelaghi — approdi sicuri che possono essere utilizzati come stazioni navali o aeree.

E perciò quelli che, considerati uno per uno, possono sembrare punti di sfuggevole entità nell'enorme impero coloniale britannico, sono in realtà altrettanti piloni del grande antemurale, il quale, uscendo fuori dalle acque africane — cui già non appartengono più neppur le Chagos, sebbene amministrate dall'isola Mauritius — ha ancora altri piloni più a nord, nelle Maldive e nelle Laccadive sulla via dell'India, a nord-est nelle Nicobare e nelle Andamane sulla via della Birmania britannica, ad est nelle Cocos e nell'isola del Natale sulla via verso il mondo oceanico. Fuori di quelle che possono considerarsi come satelliti di Madagascar, Riunione compresa, tutte le isole dell'Oceano Indiano tra l'Africa, l'Arabia, l'India, la Malesia e l'Australia sono britanniche: esempio singolare di un dominio marittimo, che non ha, ai tempi nostri, altri riscontri nel globo.

Per comprendere a pieno che cosa significhi e quanto valga per la Gran Bretagna questa situazione di eccezionale privilegio nell'Indiano, bisogna uscire dal mondo africano e considerare i rapporti della grande Potenza coloniale con l'Asia e l'Australia. Questo sarà argomento di uno dei successivi articoli.

ROBERTO ALMAGIÀ

UNA SCULTOREA FIGURA DI MINATORE DI CARBONE

## LE MATERIE PRIME

# IL CARBONE

Un famoso mito greco, che ricompare con nome e forme diverse in altre tradizioni e presso altri popoli, favoleggia di un eroe o semidio, a nome Prometeo, il quale rubò il fuoco agli Dei e ne imitò la potenza creatrice, eccitandone la collera e derivandone tremendi castighi.

Sotto quel mito è probabilmente adombrata la stupita ammirazione degli uomini primitivi per colui o per coloro, i quali per i primi impararono ed insegnarono ad accendere ed usare a piacere il fuoco, oggetto fino allora di superstizioso terrore.

### Il fuoco e l'industria

A parte il mito, certamente quella scoperta, che si perde nella notte dei tempi, può considerarsi il punto di partenza della nostra civiltà, nei suoi aspetti meccanici e industriali. Ancor oggi il fuoco, ossia, tecnicamente parlando, la combustione, la combinazione dei corpi combustibili con l'ossigeno dell'aria, è il più potente strumento che l'uomo abbia nelle mani per realizzare le sue volontà di dominio e di conquista, per uscire dai confini che la natura gli ha posto e vivere la sua vita arbitraria e artificiale, sempre più intensa e più ricca. Alla combustione noi attingiamo il calore artificiale per riscaldare le nostre case e i nostri opifici, sopperendo alle deficienze del calore naturale nelle regioni e nelle stagioni del freddo. Dalla combustione deriviamo il calore per alimentare i forni industriali dove si elaborano le materie prime, dove si cuociono le pietre, si liquefanno i metalli e si compiono le innumerevoli trasformazioni, decomposizioni, sintesi dell'industria moderna. Dalla combustione, finalmente, ricaviamo per la maggior parte l'energia che muove le macchine ed aziona i veicoli terrestri, aerei e marittimi, per mezzo dei quali le merci e gli uomini si spostano sempre più velocemente da un capo all'altro del globo.

La sola fonte di energia che faccia una seria concorrenza alla combustione è l'energia idraulica nella sua trasformazione in energia elettrica. Ma se l'elettricità ha gradatamente scacciato la combustione dal campo dell'illuminazione, nei campi, invece, del calore e dell'energia meccanica la produzione di origine termica è ancora press'a poco quadrupla di quella di origine idrica. Ragioni di natura economica, quantitativa e tecnica fanno prevedere che per ora questo rapporto non possa sensibilmente spostarsi in favore dell'energia idrica.

I combustibili rappresentano, dunque, per i paesi civili ed industriali, una materia prima singolarmente importante ed insostituibile. Più che materia prima, fonte primaria di energia, senza la quale le altre materie prime non potrebbero elaborarsi, nè trasportarsi, nè distribuirsi, senza la quale la stessa vita industriale si arresterebbe, così come per mancanza dell'energia raggiata dal sole si fermerebbe inesorabilmente la vita naturale.

Fra i combustibili industriali, numerosissimi e vari di aspetto e di caratteristiche, per quanto tutti chimicamente analoghi, il carbone, i combustibili solidi in genere, occupano quantitativamente il posto più importante. Almeno tre quarti del calore industriale sono ancora oggi forniti dalla combustione, diretta o indiretta, dei combustibili solidi, e tutto lascia prevedere che questa proporzione debba piuttosto aumentare che diminuire nei prossimi anni.

In realtà lo sviluppo della tecnica e dell'industria negli ultimi quarant'anni, in particolare le esigenze delle alte velocità nella marina da guerra e l'applicazione dei motori a scoppio ed a combustione interna per i veicoli terrestri ed aerei, hanno favorito l'impiego del petrolio e dei suoi derivati, dei quali negli ultimi vent'anni si è quadruplicato il consumo, mentre quello dei combustibili solidi è rimasto prossimo al livello dell'anteguerra.

La maggior concentrazione di calore nel peso e nel volume, le migliori caratteristiche di combustione, l'assenza o quasi di residui incombustibili, e soprattutto la facilità di

RICOSTRUZIONE IDEALE DI UNA DELLE FORESTE PREISTORICHE DALLE QUALI HA TRATTO ORIGINE IL CARBON FOSSILE

accumulo, trasporto e rifornimento, giustificano la preferenza per i combustibili liquidi.

Ma il rapporto fra la diffusione e l'ammontare delle riserve di combustibili solidi e di quelle petrolifere lascia facilmente prevedere per l'avvenire il consolidarsi della supremazia del carbone, che, d'altra parte, attraverso trasformazioni meccaniche e chimiche, tende anche tecnicamente a gareggiare sempre meglio con i concorrenti liquidi e gassosi.

### Origine e natura del carbone

Per quanto le conoscenze relative ai processi di formazione del carbone fossile ed alla stessa sua costituzione siano molto parziali e confuse, tuttavia è ormai acquisito che il carbone fossile è un prodotto di trasformazione naturale di residui vegetali, essenzialmente legnosi, di piante arboree. Le foreste che hanno dato origine ai grandi giacimenti di carbone fossile ebbero vita in tempi antichissimi, decine e forse centinaia di secoli prima che l'uomo comparisse sulla terra. Gli alberi di queste foreste erano della stessa natura di quelli che vegetano attualmente, soltanto, per condizioni climatiche particolari (temperatura torrida, alto grado di umidità, elevato tenore in anidride carbonica) assumevano sviluppo molto maggiore che ai giorni nostri.

Il processo per il quale si formò il legname di queste piante antichissime è lo stesso che ogni giorno si ripete sotto i nostri occhi: materie prime per la formazione del legno sono essenzialmente l'anidride carbonica e l'acqua dell'aria e del terreno, mentre l'energia che la promuove è il calore raggiato dal sole attraverso gli spazi.

Per effetto di questa quotidiana, meravigliosa sintesi biochimica, il carbonio e l'idrogeno — che nell'anidride carbonica e nell'acqua, prodotti finali di ogni combustione naturale o industriale, sono ormai completamente ossidati e incapaci quindi di produrre calore o energia — vengono par-

zialmente disossidati, fissati e combinati allo stato solido in un complesso edificio molecolare formante la sostanza del legno. Il legno può già produrre calore per combustione; esso anzi fu il primo, e per molti secoli è rimasto l'unico, combustibile sfruttato dall'uomo.

Gli imponenti fusti di questi alberi preistorici, abbattuti per morte naturale o violenta, accumulati in depositi giganteschi sul fondo delle valli, in anse fluviali, in bacini lacustri o in seni marittimi, sottratti, per la protezione delle acque o dei depositi alluvionali, all'azione distruttrice degli agenti atmosferici, vennero gradatamente trasformati in carbone fossile. Il meccanismo di questo processo di *fossilizzazione* o *carbonizzazione* dei residui legnosi è, malgrado studi profondi, ancora in gran parte avvolto nel mistero.

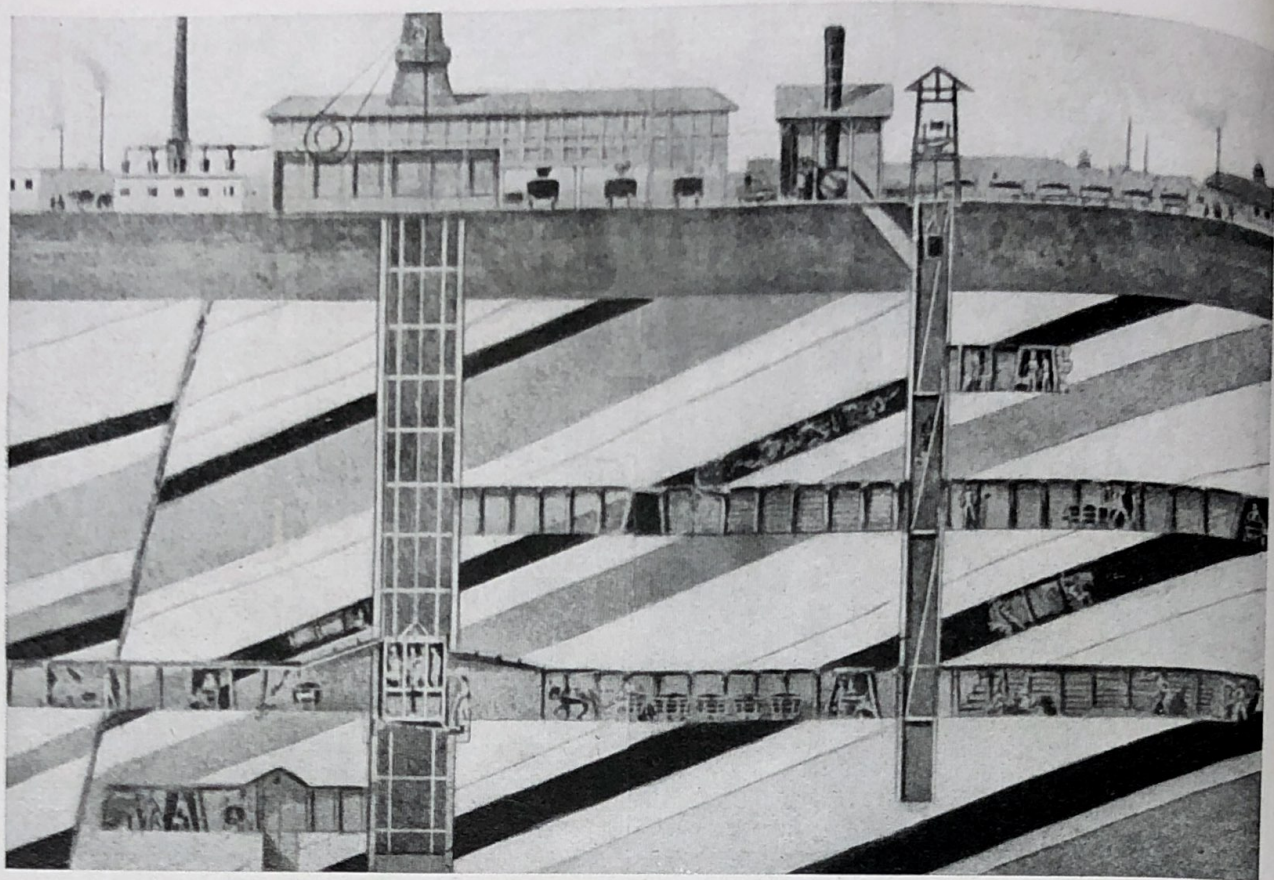
Si sa tuttavia che la trasformazione richiese certamente tempo lunghissimo, l'intervento di temperature e di pressioni elevate e forse l'azione di speciali microrganismi. Le tappe di questa trasformazione sono ancora riconoscibili nei combustibili di origine più recente (torbe e ligniti), che tradiscono l'aspetto e la struttura dei vegetali originarî e che conservano buona parte dell'ossigeno contenuto nel legno. Col progredire della trasformazione, le caratteristiche originarie strutturali o chimiche vanno scomparendo, per cedere il posto a caratteristiche decisamente minerali. La densità si eleva, i carboni si fanno sempre più omogenei, sempre più scuri, il tenore in ossigeno diminuisce, quello in carbonio aumenta, aumentando di pari passo la concentrazione in calorie, fino ad arrivare ai litantraci e alle antraciti, nere pietre che bruciano, le quali non hanno più alcun segno esteriore dell'originale vegetale.

L'uomo moderno scava con fatiche immani queste strane rocce combustibili, le distribuisce per tutto il mondo, brucia il carbonio e l'idrogeno in esse contenuti con l'ossigeno atmosferico, restituendoli all'aria sotto forma di anidride carbonica e vapor d'acqua, di quelle sostanze, cioè, che ne furono il punto di partenza, liberando e consumando con velocità vertiginosa un'energia accumulata e concentrata lentissimamente, un'energia derivante, in definitiva, dal sole che riscaldò la terra in epoche preistoriche.

TRONCO D'ALBERO FOSSILE
Questa *Sigillaria*, che visse milioni di anni or sono, fu rinvenuta allo stato fossile tra due strati di carbone, a circa ottocento metri di profondità, nel Galles.

### Estrazione e trasporto del carbone

Fatta eccezione per i cosiddetti combustibili poveri (torbe e ligniti) e per alcune miniere particolarmente fortunate, per le quali è possibile la coltivazione a cielo aperto, i giacimenti importanti di carbon fossile, si trovano sotterrati a notevole profondità, generalmente tanto più in basso quanto più antica è l'origine e quanto più pregiato è il combustibile. Alcune miniere tedesche e inglesi si spingono a più di un chilometro sotto terra.

Originariamente molto regolari, i banchi di carbon fossile sono stati spesso interrotti da movimenti tellurici e inframmezzati da alluvioni e infiltrazioni argillose. Mentre l'estensione è spesso vastissima, l'altezza

SCHEMA DI UNA MINIERA DI CARBONE, SEZIONATA

Dimostra l'andamento degli strati e il sistema di coltivazione. La miniera viene attaccata con pozzi verticali, principali e secondarî. Gallerie orizzontali collegano i pozzi con gli strati di carbone, che vengono scavati seguendone l'inclinazione. Alcune miniere di carbone si spingono fino a mille e più metri sotto terra.

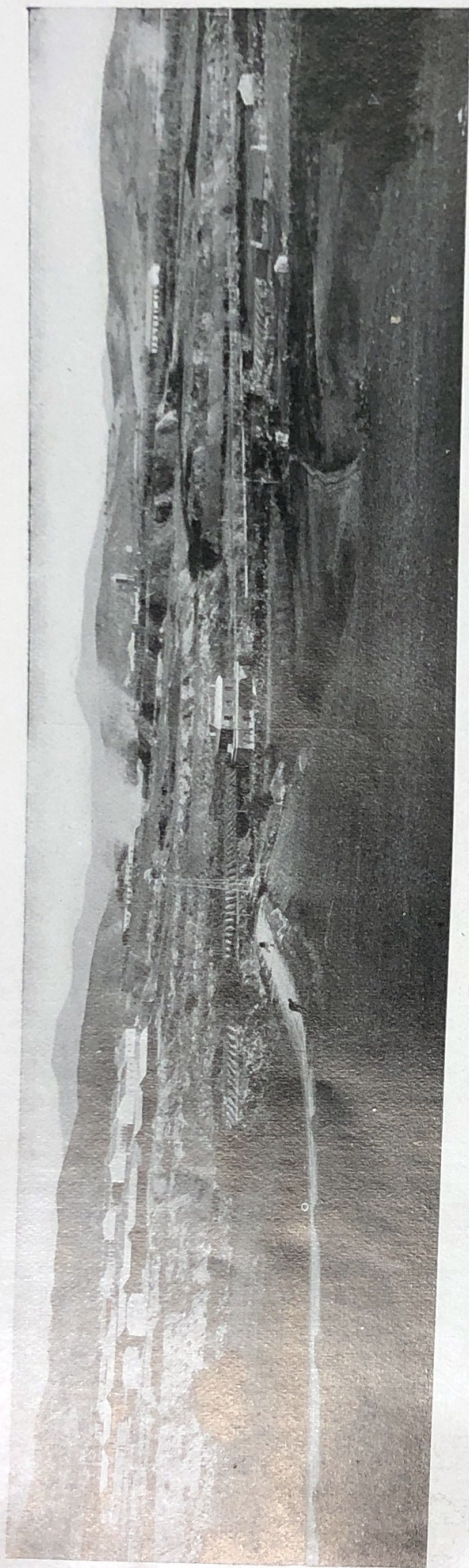
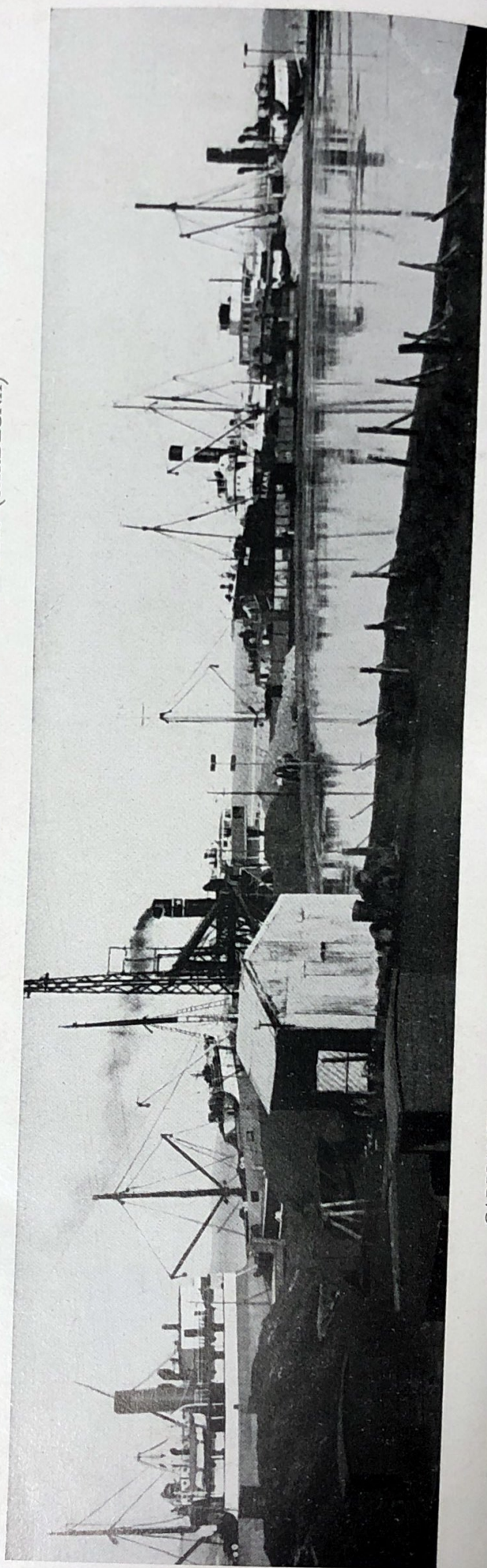
LA « PIETRA NERA » COMBUSTIBILE DI MARCO POLO

« Per tutta la provincia del Catai — leggesi nel *Milione*, cap. 86 — hae una maniera di pietre nere, che si cavano delle montagne come vena, che ardono come bucce, e tengono più lo fuoco che non fanno le legna ». Questa « pietra nera » è da identificare indubbiamente col carbon fossile, il cui nome in cinese suona appunto « carbone di pietra ». Qui sopra è riprodotta una miniatura di un manoscritto dugentesco del *Livre des Merveilles* di Marco Polo.

degli strati varia da un minimo di 20-30 centimetri ad alcuni metri.

La tecnica con la quale si attaccano e si sfruttano i banchi carboniferi è analoga a quella usata per altri minerali, ma le difficoltà sono spesso maggiori per la natura combustibile di questo minerale e per i gas che esso sprigiona, i quali, mentre rendono necessarie ventilazioni fortissime, esigono precauzioni speciali e vietano spesso l'impiego di esplosivi e di macchine elettriche od a combustione, che co-

IMPIANTI ESTERNI DI UNA MINIERA DEL GALLES

ENORMI BLOCCHI DI CARBONE BRITANNICO

VEDUTA GENERALE DELLE MINIERE DI CARBONE DI BACU ABIS (SARDEGNA)

CARICAMENTO DI CARBONE SARDO SU PIROSCAFI, NEL PORTO DI S. ANTIOCO

I giacimenti di carbone della Sardegna, dei quali si va organizzando il più razionale ed intenso sfruttamento, *sono tra i più importanti d'Italia.*

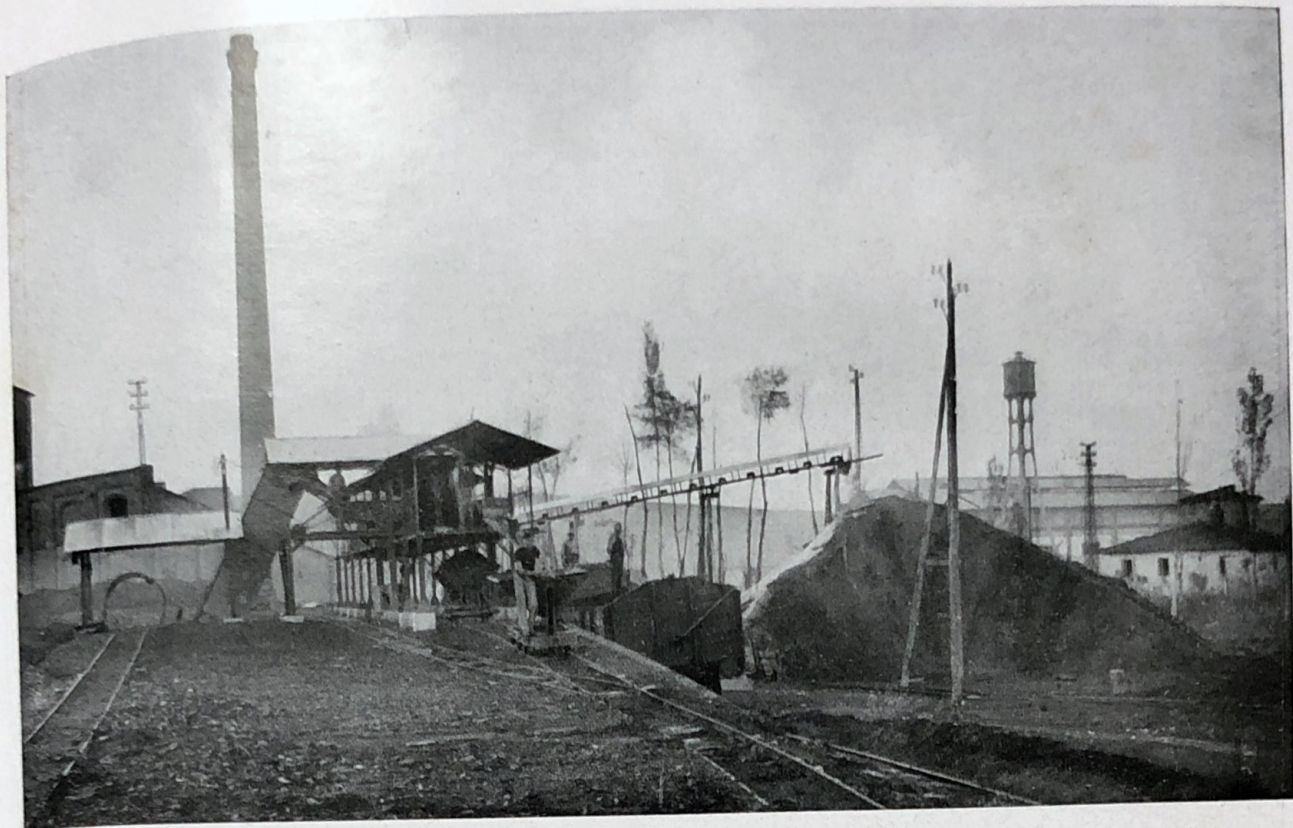
GLI IMPIANTI ESTERNI DI UNA MINIERA D'ANTRACITE DELLA PENNSYLVANIA (U. S. A.), VISTI DALL'AEROPLANO

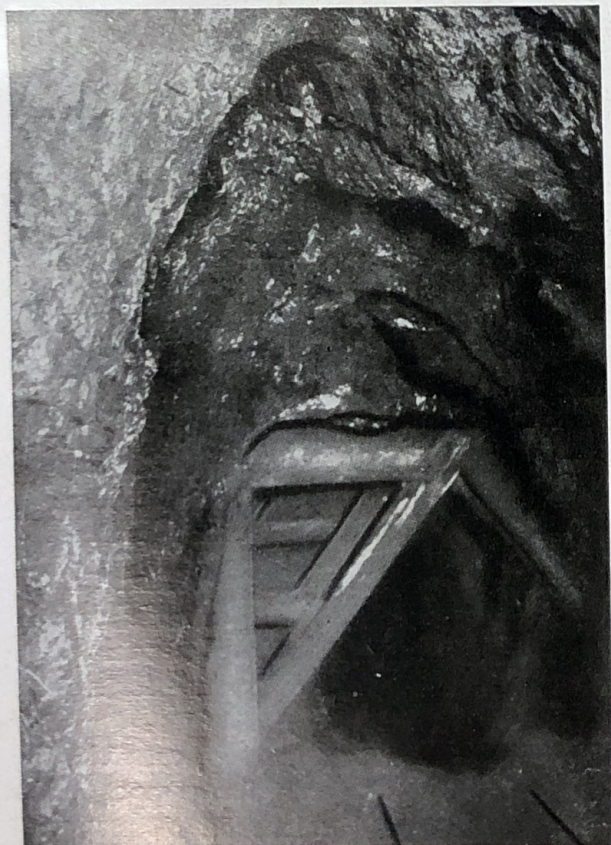
UN POZZO DI ESTRAZIONE DELLA MINIERA DI LIGNITE DI RIBOLLA (GROSSETO)

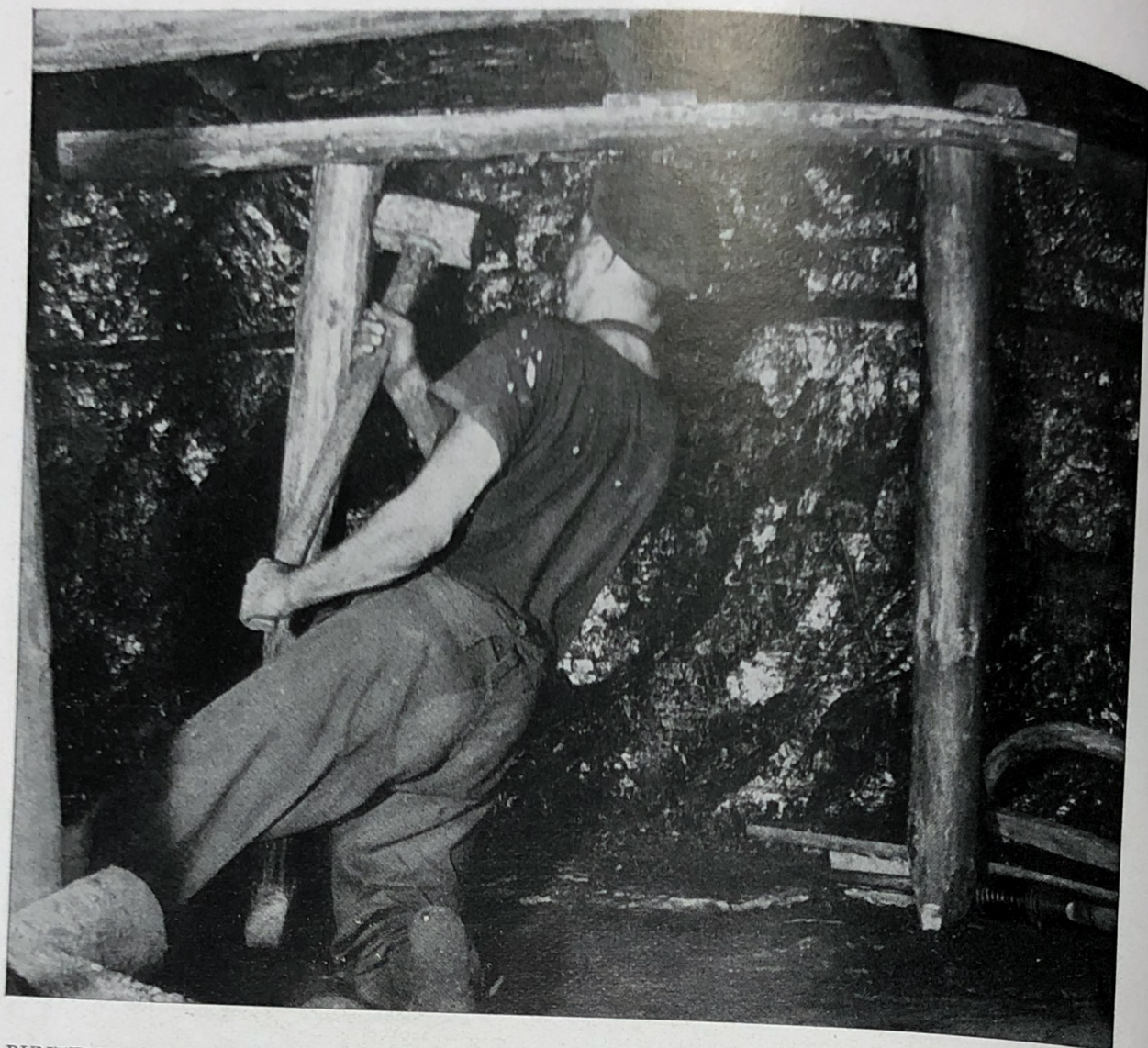
munque possano sprigionare scintille e dare esca al fuoco. È noto che, nonostante queste precauzioni, il « grisou », il maggior nemico dei minatori di carbone, cagiona tremende catastrofi.

Portato alla superficie, il carbone viene sottoposto a selezioni e a lavaggi, e quindi avviato ai luoghi di consumo. La distribuzione e il trasporto si fanno per quanto è possibile per acqua, appoggiandosi a grandi reti e a canali artificiali oltre che a vie d'acqua naturali, e a porti dotati di un'attrezzatura specializzata, in certi casi veramente grandiosa. Basti pensare, ad esempio, che il porto carbonifero di Duisburg, al quale fa capo, sul Reno, tutta la rete di canali e di linee ferroviarie che avviano verso il mare il carbone della Ruhr e della Vestfalia — porto quasi interamente artificiale — supera, per mole di traffico, i più grandi porti marittimi del mondo.

## L'uso del carbone

Il carbone fu già usato come combustibile probabilmente in tempi antichissimi in alcune regioni ove strati di carbone bituminoso affioravano o potevano trovarsi a poca profondità. Prescindendo da alcune non sicure notizie dedotte dalla Bibbia, secondo le quali già sotto il regno di Salo-

IL TRASPORTO DELLA LIGNITE IN VALDARNO

Il bacino lignitifero del Valdarno è il più importante dell'Italia continentale. La sua produzione si avvia verso un milione di tonnellate annue; parte della lignite è venduta dopo essiccamento all'aria, parte è agglomerata in mattonelle, altra viene, invece, consumata sul posto per la produzione di energia elettrica, per il riscaldamento industriale (nelle ferriere) e, recentemente, per la produzione di ammoniaca sintetica.

MINIERA DI LA THUILE: UN FORNELLO DI COLTIVAZIONE - LA TELEFERICA DI ARPY-VALDIGNA

Nei pressi della cittadina di La Thuile, in Val d'Aosta, si trovano i maggiori giacimenti italiani d'antracite.

PUNTELLAMENTO DI UNA GALLERIA NELLE MINIERE DI CARBONE DELLA REGIONE DELLA RUHR

L'altezza degli strati nelle miniere di carbone varia da pochi centimetri fino ad alcuni metri. Tale altezza, l'estensione degli strati, la natura e resistenza del terreno, influiscono sul rendimento e sul costo dell'estrazione Di mano in mano che si scalza il carbone, bisogna riempire o armare le cavità che si producono. Tuttavia i lavori minerari determinano nel soprasuolo scoscendimenti e movimenti, che obbligano le imprese minerarie a pagare somme ingenti ogni anno per indennità o riparazioni.

mone si sarebbe usato il carbon fossile della Siria, una prima chiarissima menzione all'uso del carbone fossile da parte dei Greci, più che duemila anni or sono, si trova in Teofrasto.

Il nostro Marco Polo riferisce che in tutto il Catai si trovava una sorta di « pietra nera » che gli indigeni scavavano nelle montagne e bruciavano come la legna, preferendola a questa perchè bruciava meglio e costava meno.

D'altra parte in Inghilterra, dove è nata la grande industria moderna del carbon fossile, si sono trovati documenti relativi a concessioni di miniere di carbone fossile avvenute già nel nono secolo dopo Cristo.

Pare che il primo carbone inglese fosse ricavato lungo le coste del Northumberland, dove era messo a nudo dall'azione erosiva delle acque. Di qui il nome di « sea-coal » o carbone marino, che per lungo tempo rimase al carbone fossile in Inghilterra, e del quale è rimasta traccia a Londra in una strada, che ancora si chiama Sea-coal Lane, dove appunto avevano sede i primi mercanti di carbon fossile.

L'uso del carbone marino, tuttavia, incontrò opposizioni per molto tempo, e nel 1306 il Parlamento chiese ed ottenne dal Re Edoardo I di proibirne l'uso in Londra perchè i cittadini erano offesi « dal fumo solforoso e dall'odore del fuoco ». Nello

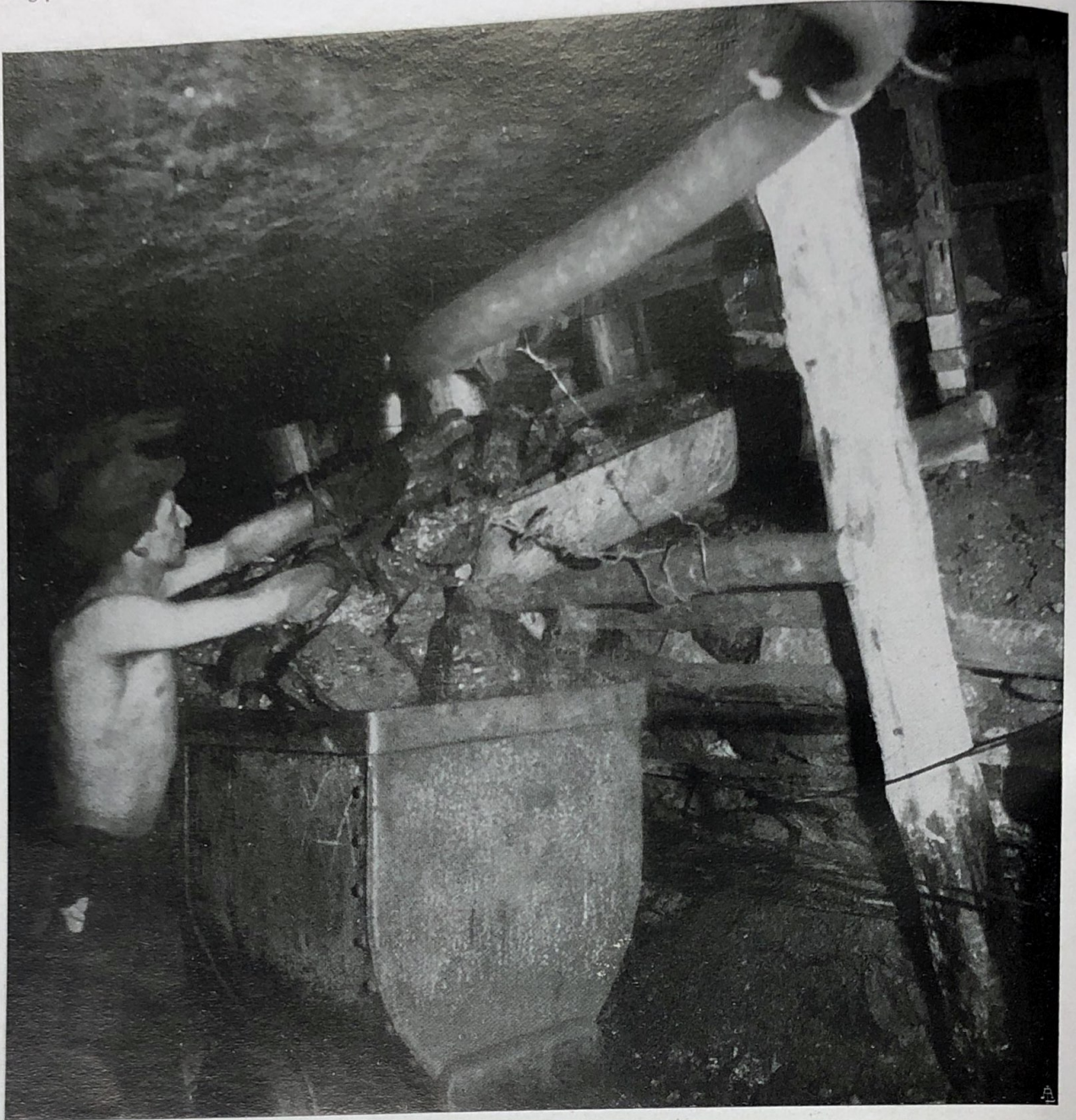
RACCORDO DI GALLERIE NELLE MINIERE DELLA REGIONE DELLA RUHR

L'attrezzatura delle miniere della Ruhr è fra le più moderne e perfette. Imponenti opere in muratura e in cemento armato - vere città sotterranee - vengono costruite a molte centinaia di metri sotto terra.

stesso secolo, altre proteste furono sollevate dalle signore di Londra, che boicottavano le case dove si bruciava carbone, accusandone i danni che ne derivavano alla salute, alla carnagione, alla biancheria, ai cibi. Ma sul finire del 1500 la Regina Elisabetta, imponendo restrizioni sull'uso della legna come combustibile, dava il primo impulso decisivo all'uso del carbon fossile.

Nello stesso secolo il conte Dudley dedicò una lunga attività alla sostituzione del carbone di legna con carbone fossile nella fusione del ferro. Ne ottenne finalmente risultati tecnici ed economici brillanti, susci-

LAVORO PREPARATORIO PER L'ESTRAZIONE DEL CARBONE (U. S. A.)

Mediante una perforatrice elettrica, il minatore pratica i fori nei quali saranno poste le cariche d'esplosivo destinate a disgregare il minerale (antracite).

CARICAMENTO DI UN CARRELLO NELLE MINIERE DI CARBONE DELLA REGIONE DELLA RUHR

tando l'ira dei concorrenti fedeli al vecchio sistema, i quali distrussero i suoi forni.

Soltanto duecento anni più tardi Abraham Derby introdusse definitivamente l'uso del carbone fossile nella fusione del ferro, segnando la prima tappa importante nel trionfale cammino dell'industria carbonifera inglese. La seconda decisiva tappa fu raggiunta con l'invenzione della macchina a vapore, che fece del carbon fossile, per oltre un secolo, la più importante sorgente di energia motrice per veicoli di terra e di mare.

Accanto all'uso diretto del carbone si affermava intanto l'uso indiretto, con la cosiddetta « distillazione » del carbon fossile, la quale consiste in un violento riscaldamento che demolisce il complesso edificio molecolare costituente il carbon fossile, dando luogo alla formazione di gas combustibile (gas illuminante) e di un residuo solido agglomerato, di alta reattività e resistenza meccanica, noto col nome di *coke*.

Lo sviluppo dell'industria della distillazione del carbone, malgrado le diffidenze che aveva suscitato in principio, fu rapidissimo.

Il *gas di carbone* prodotto in grandi impianti centrali, depurato, raccolto e distribuito in tubi, divenne ben presto il principale mezzo di illuminazione delle città

VILLAGGIO DI MINATORI NELLA REGIONE CARBONIFERA DELLA RUHR

LA CHIESA DI « ARSIA », PRESSO LE MINIERE DELL'ARSA (ISTRIA)
Un altro villaggio di minatori sta sorgendo, col nome di «Carbonia», presso le miniere di Serbariu, in Sardegna.

MINATORI AL LAVORO IN UNA MINIERA DI CARBONE DEGLI STATI UNITI D'AMERICA

Nonostante l'ausilio dei più moderni mezzi meccanici, l'estrazione del combustibile fossile richiede un duro e penoso lavoro manuale. *Gli operai qui raffigurati spezzano i blocchi di antracite, prima di collocarli sul trasportatore meccanico.*

ATTREZZAMENTO MODERNO IN UNA MINIERA DI CARBONE DEGLI STATI UNITI D'AMERICA

Assistiamo al caricamento meccanico di un carro, eseguito e regolato mediante un motore elettrico. La meccanizzazione nelle miniere carbonifere è molto più estesa in America che negli altri paesi. Un po' per questa ragione e un po' per la potenza degli strati, il rendimento del minatore degli Stati Uniti è molto elevato, raggiungendo la media di 5-6 tonn. di carbone estratto per uomo e per turno.

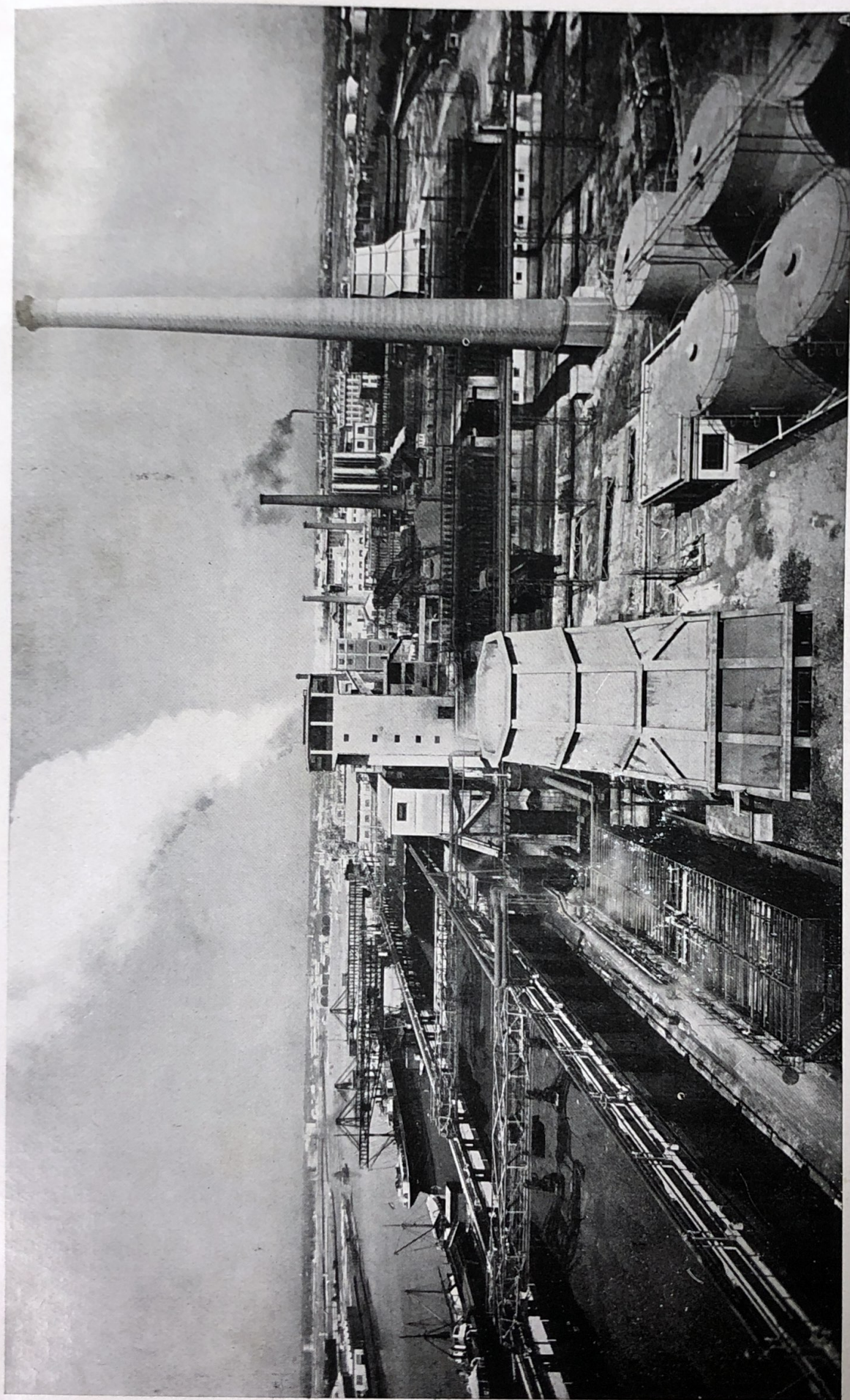
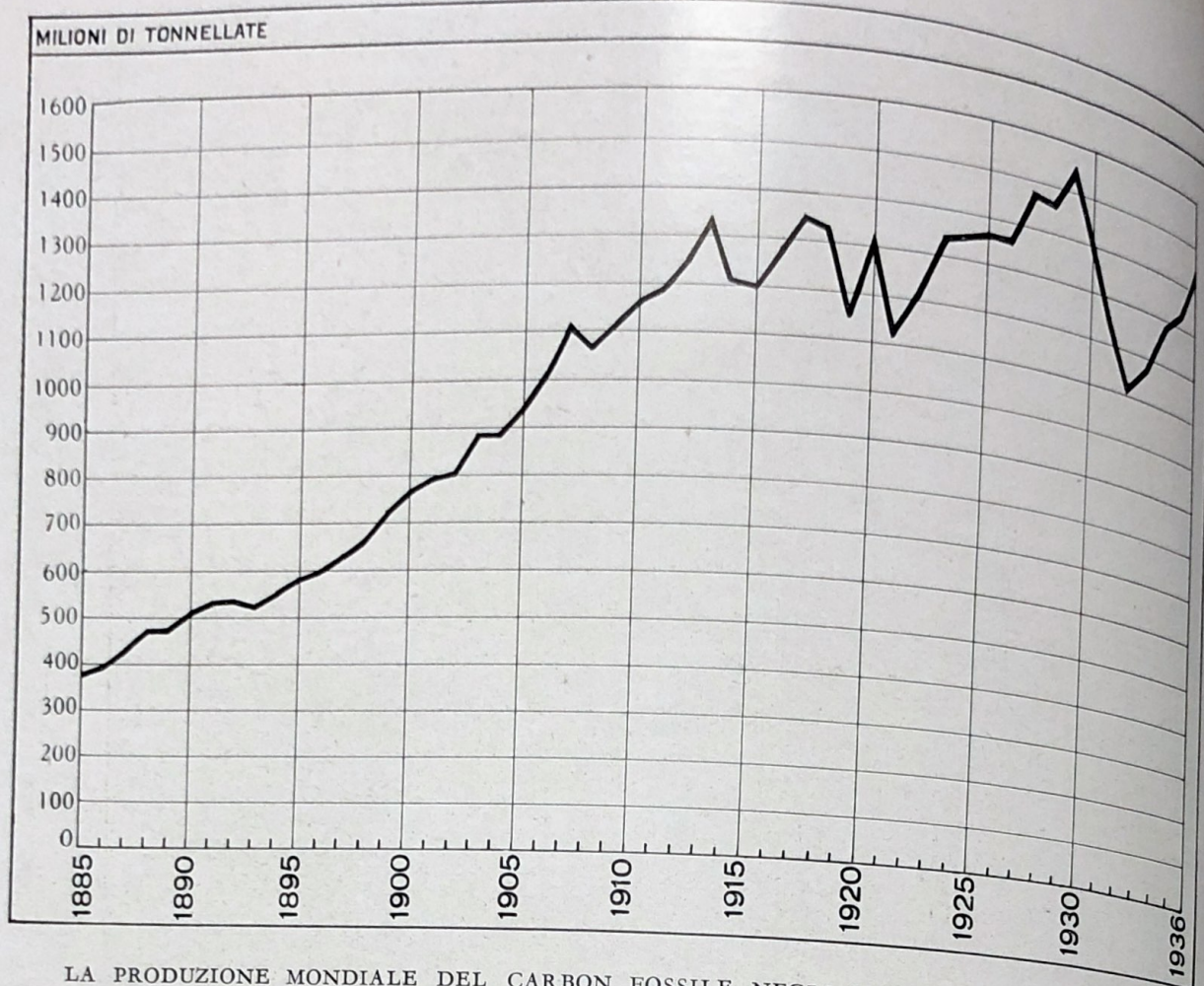
MINATORI ALL' OPERA (UNIONE SOVIETICA)
Nonostante l'estesa meccanizzazione, il rendimento dei minatori sovietici è molto scarso.

europee, rimanendo tale sino alla comparsa delle lampade elettriche ad incandescenza, e restando anche in seguito il combustibile domestico per eccellenza. D'altra parte, il coke divenne il combustibile tipo per gli altiforni dove si fabbrica la ghisa, nei quali esso serve contemporaneamente da reattivo e da combustibile, riducendo gli ossidi di ferro naturali a ferro libero e generando anche le altissime temperature necessarie alla reazione ed alla fusione del metallo.

Dall'altoforno si sviluppò pure la pratica della *gassificazione* che, trasformando le calorie solide dei carboni, attraverso reazione con aria in difetto o con vapore acqueo, in calorie gassose, permise di ottenere rendimenti e temperature prima irraggiungibili.

D'altra parte, l'industria della distillazione del carbone, che aveva avuto in Inghilterra la sua origine, trovava la sua seconda patria in Germania, dove la scienza chimica, attraverso pazienti e geniali studi di laboratorio e tenaci sviluppi industriali, faceva delle acque ammoniacali e del catrame, fino allora ingombranti residui inutili, sorgenti di preziosi derivati.

Mentre dalle acque ammoniacali si ricavavano concimi azotati atti a surrogare quelli naturali, il catrame veniva raccolto, distillato, frazionato, trasformato in coloranti, in profumi, in esplosivi, in medicinali, in prodotti sintetici, in numero sempre maggiore. Tutta una nuova chimica ed una nuova tecnica si fondavano sulla lavorazione del catrame, fornendo le basi essenziali a quella potente industria organica sintetica che fino a qualche anno addietro era quasi un monopolio della Germania, e che ne costituisce ancora un formidabile strumento di potenza economica e politica.

Sul finire del secolo scorso e agli inizi del

BATTERIE DI FORNI PER COKE E SCORTE DI CARBON FOSSILE NELLE COKERIE DI PORTO MARGHERA

LA PRODUZIONE MONDIALE DEL CARBON FOSSILE NEGLI ULTIMI CINQUANT'ANNI
Con l'inizio della grande guerra si chiude un periodo di regolare e rapido incremento della produzione e comincia un'epoca di ampie oscillazioni intorno ad un livello pressochè costante.

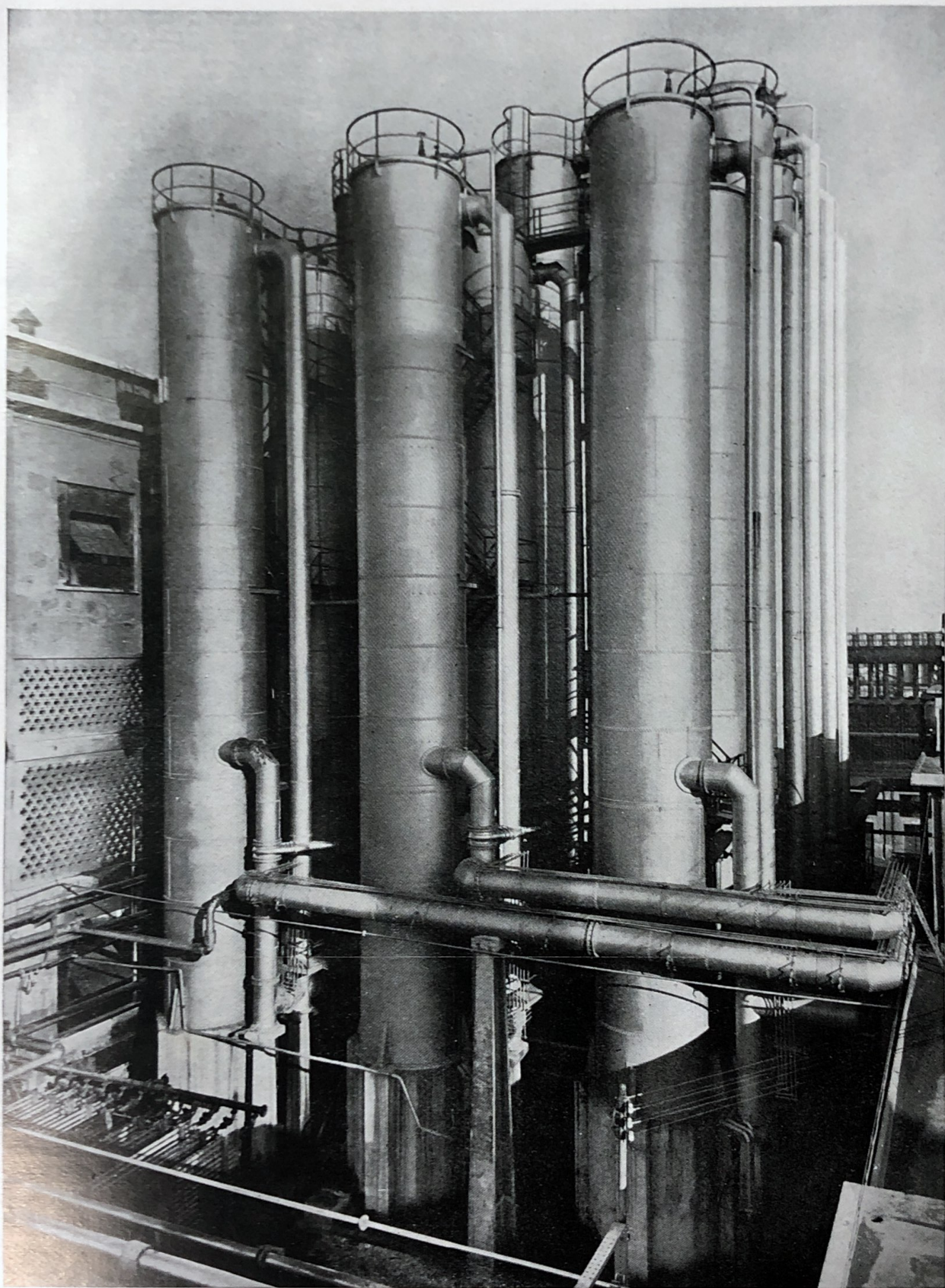
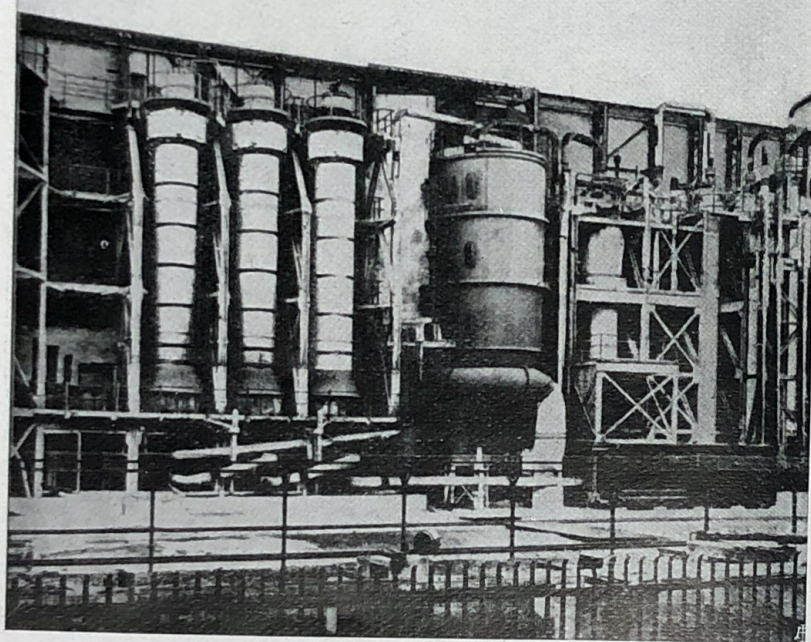
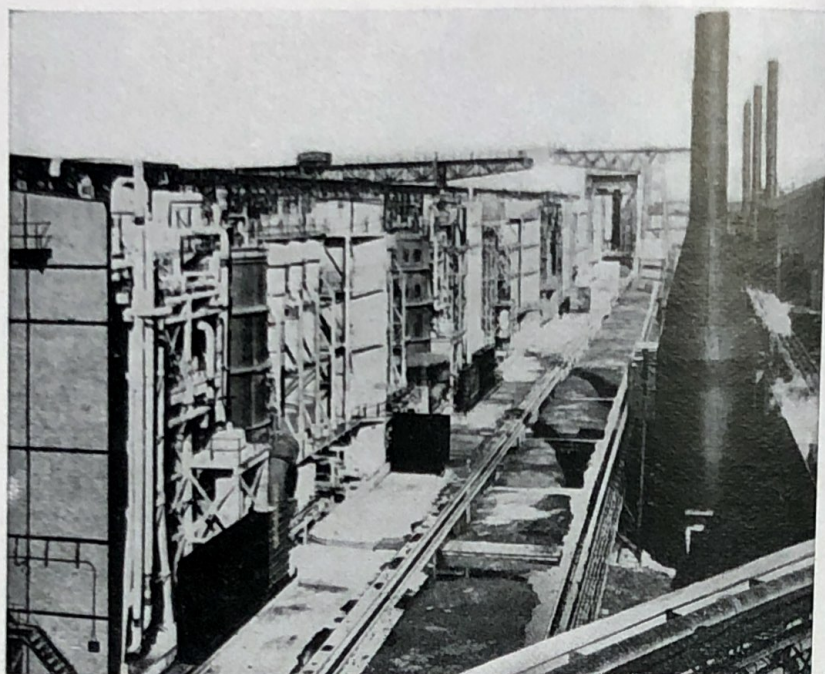
presente, la supremazia del carbone veniva minacciata e ridotta dalla concorrenza dell'energia elettrica, del petrolio, dei gas naturali. Mentre l'energia elettrica ha eliminato quasi completamente il gas di carbone dal campo dell'illuminazione, e i gas naturali gli si sono largamente sostituiti nei paesi petroliferi, il petrolio si impone in misura sempre più larga nella produzione di energia motrice, in terra con gli autoveicoli, ma soprattutto in aria e sul mare con gli aeroplani, con le motonavi, con le caldaie a nafta.

Sotto la spinta di queste concorrenze, attraverso continui perfezionamenti con la gassificazione, con la polverizzazione, con le griglie meccaniche, col controllo sempre più rigoroso dei focolari, la combustione dei carboni si è continuamente raffinata, avvicinandosi sempre più, nelle modalità, negli effetti, nei rendimenti, a quella dei liquidi e dei gas.

D'altra parte le possibilità di produzioni sintetiche derivanti dal carbone si sono in questi ultimi anni inaspettatamente arricchite. Già l'industria dell'ammoniaca sintetica aveva insegnato a ricavare dal carbone, attraverso la gassificazione con vapore di acqua e successivi trattamenti catalitici del gas prodotto, l'idrogeno necessario a fissare l'azoto atmosferico.

Dalla grande guerra in poi, la scienza e l'industria germanica hanno profuso mezzi imponenti per la trasformazione dei loro carboni e delle loro ligniti in prodotti sostituibili ai derivati del petrolio e particolarmente alla benzina. Questa trasformazione è ormai una grande realtà industriale.

La potenzialità delle fabbriche tedesche di benzina sintetica a partire dal carbone si avvia a coprire e forse a superare il fabbisogno interno di pace, mentre in molti altri paesi impianti analoghi sono in funzione, o in allestimento, o allo studio.

Diverse sono le vie scelte per operare la « liquefazione » del carbone, e non è questa la sede adatta per descriverle, sia pure sommariamente. Diremo soltanto che per

TORRI PER RAFFREDDAMENTO E LAVAGGIO DEL GAS (COKERIE DI PORTO MARGHERA)
La cosiddetta «distillazione» scinde il carbone fossile in prodotti solidi, liquidi e gassosi: il coke, base della siderurgia moderna, le acque ammoniacali da cui si ricavano concimi azotati, il catrame, sorgente di coloranti, medicinali, esplosivi, resine sintetiche, e infine il gas, che non è solo un combustibile apprezzatissimo, ma può esso pure dar vita a sintesi importanti (ammoniaca, alcooli, benzine artificiali, ecc.).

BENZINA DAL CARBONE

La trasformazione del carbone in prodotti sostituibili ai derivati del petrolio e particolarmente alla benzina è ormai una grande realtà industriale. Le nostre illustrazioni riproducono due aspetti degli impianti di Billinghan (Inghilterra) per l'idrogenazione del carbon fossile.

passare dai carboni alle benzine è necessario eliminare, generalmente sotto forma di acqua, l'ossigeno che è contenuto in essi (soprattutto nei combustibili giovani) e quindi arricchirli d'idrogeno, aumentando il rapporto fra idrogeno e carbonio, che è massimo nei combustibili liquidi, minimo nei solidi. Ciò può ottenersi con due processi fondamentali. Un processo legato al nome di Federico Bergius, aggredisce direttamente i carboni con l'idrogeno aiutandone la combinazione col carbone per mezzo del calore, che ne disgrega l'edificio molecolare e apre — per così dire — la porta all'idrogeno, dell'elevata pressione (da due a trecento atmosfere) e dei catalizzatori, misteriosi corpi che facilitano certe reazioni senza prendervi parte e senza consumarsi.

Un altro processo, legato al nome di F. Fischer, riduce invece preliminarmente, per reazione con vapore d'acqua, i carboni in gas semplicissimi (ossido di carbonio e idrogeno), e da questi, a pressione ordinaria, a temperature relativamente basse, col sussidio di efficacissimi catalizzatori, sintetizza prodotti liquidi di tipo petrolifero. I rendimenti di queste « liquefazioni » del carbone sono ancor bassi, dato che da un quarto a un terzo soltanto delle calorie solide originarie si ritrova nei prodotti liquidi e semiliquidi.

Il costo della benzina così ricavata è fortemente superiore (almeno cinque volte) a quello della benzina ricavata dal petrolio. Tutti sanno, tuttavia, quali sono le ragioni economiche e militari che giustificano queste realizzazioni. Bisogna poi tener presente che i giacimenti petroliferi più importanti sono in via di esaurimento, e pertanto col progredire degli anni il prezzo delle benzine naturali è destinato a salire, mentre quello delle benzine sintetiche è destinato a scendere, così che le distanze si raccorceranno. D'altra parte le nuove ricerche hanno dato luogo alla produzione di altri preziosi prodotti sintetici da gas di carbone. Le sintesi degli alcooli, delle paraffine, della gomma

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLA PRODUZIONE MONDIALE DEL CARBON FOSSILE NEL 1936

Il cartogramma mette in rilievo la preponderante importanza della produzione europea e di quella nordamericana.

TRASPORTO DI CARBONI PER TELEFERICA DALLA MINIERA ALLE OFFICINE CONSUMATRICI, NELLA REGIONE DELLA SAAR

artificiale, di tutta una serie di resine, partendo dal carbone, sono già mete raggiunte.

La « pietra nera » di Marco Polo, che brucia come il legno, che rinchiude in sè il sole preistorico, formata ed accumulata dalla natura con tanta fatica, dopo essere stata per lunghi secoli quasi senza uso ed essere rimasta per altri esclusivamente una sorgente di calore, è ormai diventata una materia prima di eccezionale importanza, le cui trasformazioni formano argomento di vaste trattazioni scientifiche, occupano eserciti di tecnici, alimentano grandi industrie e impegnano ingenti capitali.

Se ancor oggi molte di queste trasformazioni hanno solamente una giustificazione di guerra, o per lo meno di lotta economica, esse rappresentano tuttavia una splendida vittoria dell'ingegno umano, i cui frutti diverranno più importanti in un domani pacifico e sereno.

**Distribuzione delle riserve carbonifere, produzione, consumo, scambi**

Sebbene l'attività industriale moderna distrugga rapidamente giacimenti carboniferi accumulati dalla natura nel corso di centinaia di secoli, le valutazioni geologiche e minerarie ci lasciano tranquilli circa la presumibile durata delle riserve disponibili. Contro un consumo totale di carbone che da circa venticinque anni oscilla intorno alla cifra annua di un miliardo e un quarto di tonnellate, si valuta che le riserve carbonifere mondiali siano dell'ordine dei 4500 miliardi di tonnellate di carbon fossile, oltre a circa 3000 miliardi di tonnellate di lignite.

Anche riducendo prudentemente le stime, e limitando la previsione ai giacimenti già accertati, e pur prevedendo che il consumo di carbone, frenato in questi ultimi anni dai progressi realizzati nell'impiego e dalla concorrenza di altre forme di energia, sia destinato ad ulteriori incrementi in avvenire, si può ammettere che le riserve carbonifere consentano un ampio sviluppo industriale per almeno un millennio.

Limitando le nostre considerazioni all'Europa, le cui riserve non sorpassano il 12-13 per cento delle riserve mondiali, mentre il consumo è intorno al 60 per cento del totale, si può sempre prudenzialmente valutare ad alcuni secoli la durata delle riserve carbonifere, mentre si misura a pochi decenni quella delle modeste riserve petrolifere.

Oltre agli Stati Uniti d'America, ai quali si attribuiscono riserve per quasi duemila miliardi di tonnellate di carbon fossile, e per quasi altrettante di lignite, riserve superiori ai mille miliardi si attribuiscono alla

STAZIONE DI SCARICO DEL CARBONE ESTRATTO DA UNA MINIERA INGLESE

Con rapidissima manovra i carrelli vengono automaticamente pesati e ribaltati nei silos o nei vagli sottostanti alle gabbie cilindriche, giungendo in poche ore dalla miniera al consumo.

Russia Asiatica ed al Canada (queste ultime costituite per tre quarti da lignite). L'Inghilterra, la Germania, la Cina hanno riserve superiori ai duecento miliardi di tonn., la Polonia e l'Australia riserve superiori ai cento miliardi. Gli altri Stati hanno riserve minori.

Di queste riserve, però, soltanto quelle inglesi, tedesche e polacche, e parzialmente quelle degli Stati Uniti, sono da tempo in coltivazione, e quindi note per accertamenti relativamente sicuri; lo sfruttamento dei giacimenti sovietici, canadesi e cinesi è recente, e per ora molto arretrato.

Il periodo del dopoguerra è appunto caratterizzato dai progressi compiuti dalla produzione asiatica (soprattutto nel territorio sovietico), che nei confronti con l'anteguerra è più che raddoppiata, partecipando ormai per oltre il 10 per cento alla produzione mondiale.

Dato l'ammontare delle riserve americane ed asiatiche comparativamente a quelle europee, è da prevedersi col tempo un graduale spostamento del primato carbonifero dall'Europa verso l'America e l'Asia. Oggi tuttavia l'Europa occupa il primo posto, fornendo da sola oltre il 50 per cento della produzione del mondo.

Fra i paesi singoli, hanno il primato gli Stati Uniti, che producono circa il 34 per cento del totale mondiale, mentre l'Inghilterra è al secondo posto col 24 per cento, la Germania al terzo col 20 per cento, l'Unione Sovietica al quarto con l'8-9 per cento.

Nell'esportazione del carbone, l'Inghilterra occupa ancora il primo posto contribuendo per il 40 per cento circa all'esportazione mondiale e per il 46 per cento a quella europea. Nel 1935 essa destinò all'esportazione circa 55 milioni di tonn., cioè circa un quarto della sua produzione.

Segue la Germania, che contribuisce per il 26 per cento all'esportazione mondiale e per il 30 per cento a quella europea, mentre gli Stati Uniti, che assorbono la loro produzione quasi completamente all'interno, esportano soltanto il 3 per cento della loro produzione e contribuiscono all'esportazione mondiale per il 9 per cento.

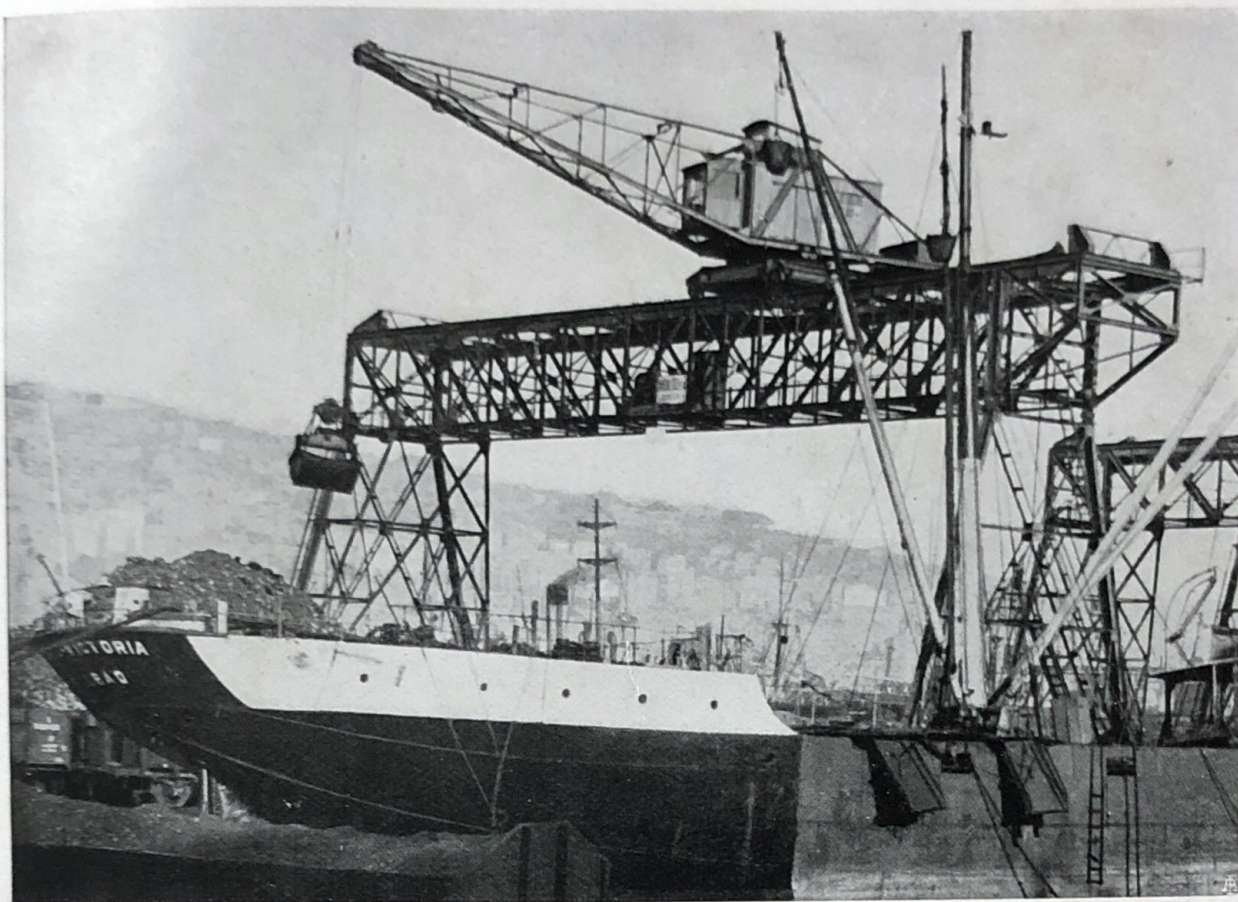
Oltre agli Stati Uniti, all'Inghilterra, alla Germania, soltanto la Cecoslovacchia e la Polonia chiudono in attivo il loro bilancio degli scambi di carboni. Per tutti gli altri paesi il consumo è più forte della produzione e l'importazione supera l'esportazione. In valore assoluto i più forti consu-

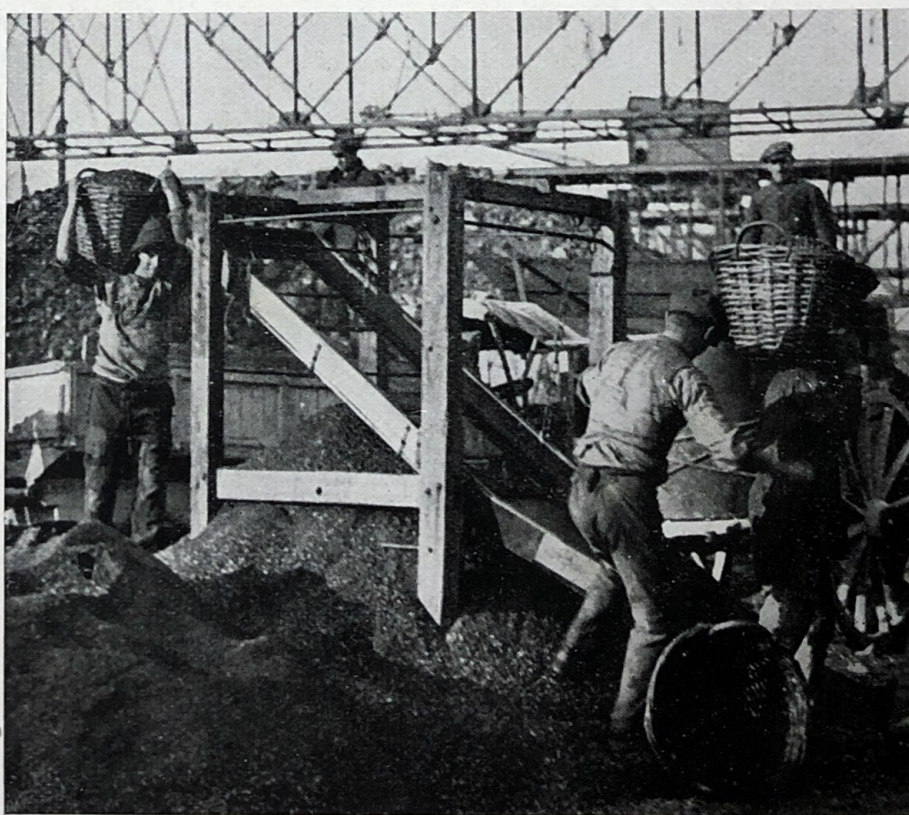
IL PORTO CARBONIFERO DI DUISBURG, SUL RENO

Al porto di Duisburg fa capo tutta la rete di canali e di ferrovie che avviano verso il mare il carbone della Ruhr e della Vestfalia. Esso supera, per mole di traffico, i più grandi porti marittimi del mondo.

matori di carbon fossile sono sempre gli Stati Uniti d'America, che però negli ultimi dieci anni hanno ridotto il loro consumo annuale da oltre 500 milioni

LO SCARICAMENTO DEL CARBONE A DUISBURG

L'attrezzatura del porto carbonifero di Duisburg è modernissima. Centinaia di *kippers* (scaricatori automatici) possono scaricare in tre minuti nelle chiatte venti tonnellate di carbone, mentre gigantesche gru, come quella rappresentata da questa fotografia, sollevano e trasportano sopra il porto interi carri ferroviari, distribuendone rapidamente il carico a seconda della destinazione.

SCARICAMENTO DI CARBONI NEL PORTO DI GENOVA

di tonn. a poco più di 400 milioni di tonn., sviluppando l'uso dei combustibili liquidi e dei gas naturali. Seguono l'Inghilterra e la Germania con consumi superiori ai 150 milioni di tonnellate annue, l'Unione Sovietica con un consumo che in dieci anni si è settuplicato e che nel 1935 superava i 100 milioni di tonnellate, la Francia con consumi annuali fra i 50 ed i 100 milioni di tonnellate, il Belgio con un consumo annuale intorno ai 30 milioni di tonnellate, la Polonia e la Cecoslovacchia, i cui consumi oscillano fra i 20

SCELTA E DIVISIONE DI UNA PARTITA DI CARBONE, A GENOVA

CARICAMENTO DI CARBONE DELL'ARSA (ISTRIA)

I giacimenti di carbone liburnico dell'Istria costituiscono una delle maggiori riserve italiane, al cui sfruttamento si dà energico impulso.

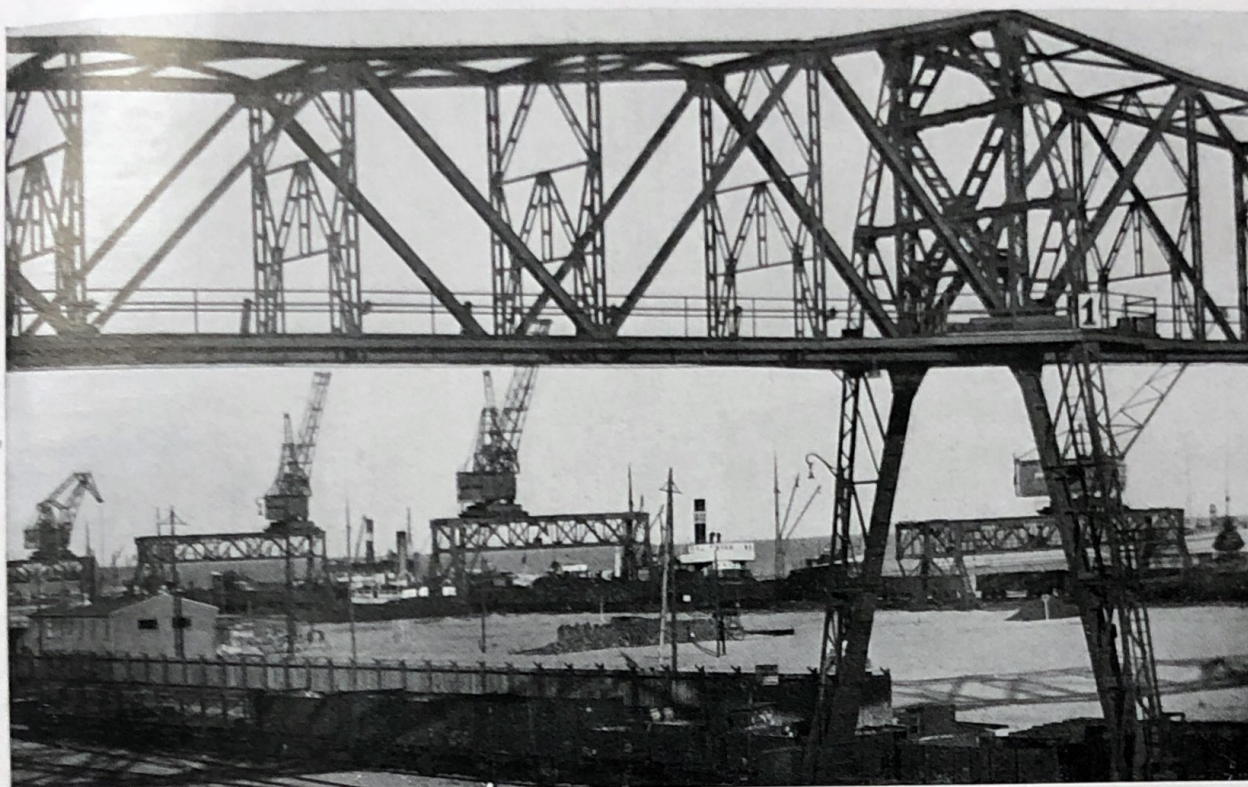
e i 25 milioni di tonnellate annue, l'Olanda e l'Italia con consumi compresi fra i 10 e i 15 milioni di tonnellate.

Rapportando i consumi annuali del 1935 (ragguagliati a litantrace) alla popolazione, ne risultano per i principali Stati i seguenti consumi medi approssimativi di carbone per abitante, che sono indici eloquenti dell'industrializzazione dei vari paesi: Regno Unito 3550 chilogrammi, Stati Uniti 3300, Germania 2500, Francia 1600, Unione Sovietica 600, Giappone 500, Italia 300 chilogrammi.

### Situazione italiana

Per quanto l'indice del consumo specifico di carbone per l'Italia sia, come abbiamo visto, fra i più bassi e destinato ad aumentare con lo sviluppo dell'attrezzatura e dell'attività industriale, il consumo annuale di 12-14 milioni di tonnellate, per almeno nove decimi importati con necessità di pagamenti all'estero per circa un miliardo di lire, rappresenta un peso particolarmente grave sul nostro bilancio degli scambi internazionali, una penosa soggezione industriale che può avere anche dei riflessi nel campo politico e militare.

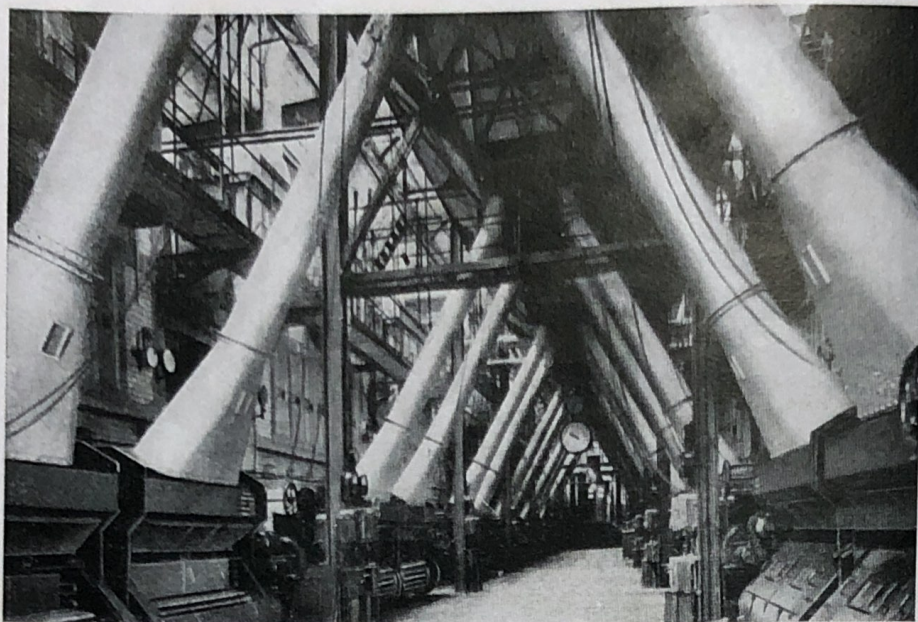
Le Ferrovie dello Stato rappresentano ancora il più forte consumatore singolo di carbone, assorbendo, insieme con le ferrovie secondarie, quasi il 20 per cento dell'importazione. Per l'importanza del loro consumo, per il loro carattere di azienda statale e per la robusta organizzazione tecnica e commerciale di cui dispongono, le Ferrovie dello Stato esercitano una provvidenziale opera regolatrice e di controllo, mentre con lo sviluppo della trazione elettrica cercano di ridurre gradualmente il consumo di carbone, sostituendolo coll'energia idroelettrica.

Subito dopo le Ferrovie vengono, per importanza fra i consumatori di carbone, le cokerie e le fabbriche di gas, che assorbono circa il 30 per cento del consumo. Queste industrie *distillano*, cioè *decompongono termicamente* il carbone, per produrre il *coke* per gli usi domestici e metallurgici, il *benzolo* ed i preziosi derivati del *catrame*, e il *gas*, che oltre a costituire un combustibile ideale, di facile distribuzione, di comodo impiego, di alto rendimento, rappresenta anche il punto di partenza per importantissime sintesi chimiche (ammoniaca, alcool etilico

VEDUTA DEL NUOVO PORTO DI GDYNIA (POLONIA)
In questo porto è caricata la massima parte del carbone polacco destinato all'esportazione per via di mare.

e metilico). Sono queste dunque fra le industrie consumatrici di carbone quelle più razionali, delle quali si deve augurare lo sviluppo perchè attraverso il completo sfruttamento del carbone importato danno vita a industrie nazionali di vitale importanza. Fra gli altri consumi di carbone più significativi ricordiamo, nell'ordine, le industrie meccaniche, le chimiche, le tessili, le edilizie e stradali, la navigazione mercantile, le industrie vetrarie e ceramiche, gli usi domestici.

La maggior parte del carbone importato in Italia (circa il 70 per cento) arriva dal mare, essendo tale forma di trasporto la più conveniente anche se si tratti di carbone proveniente dalla Vestfalia. La maggior parte di questo carbone passa dal porto di Genova, seguito da quelli di Savona, Venezia, Livorno, Civitavecchia, e dagli altri.

Il costo del noleggio e delle assicurazioni navali costituisce fino al 30 per cento del prezzo di vendita all'ingrosso. Aggiun-

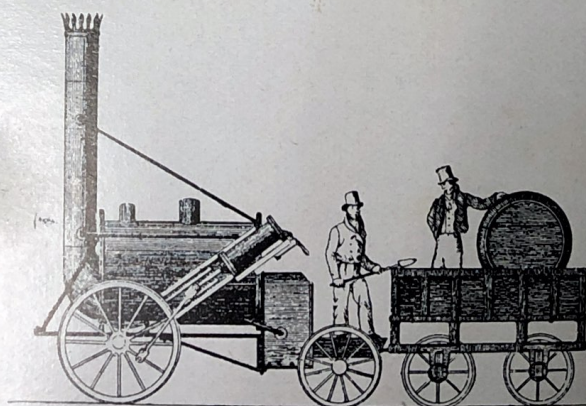
CARRI FERROVIARI CARICHI DI CARBONE NELLA REGIONE DELLA RUHR

GRANDE CENTRALE TERMICA A CARBONE, CON ALIMENTAZIONE A GRIGLIA AUTOMATICA

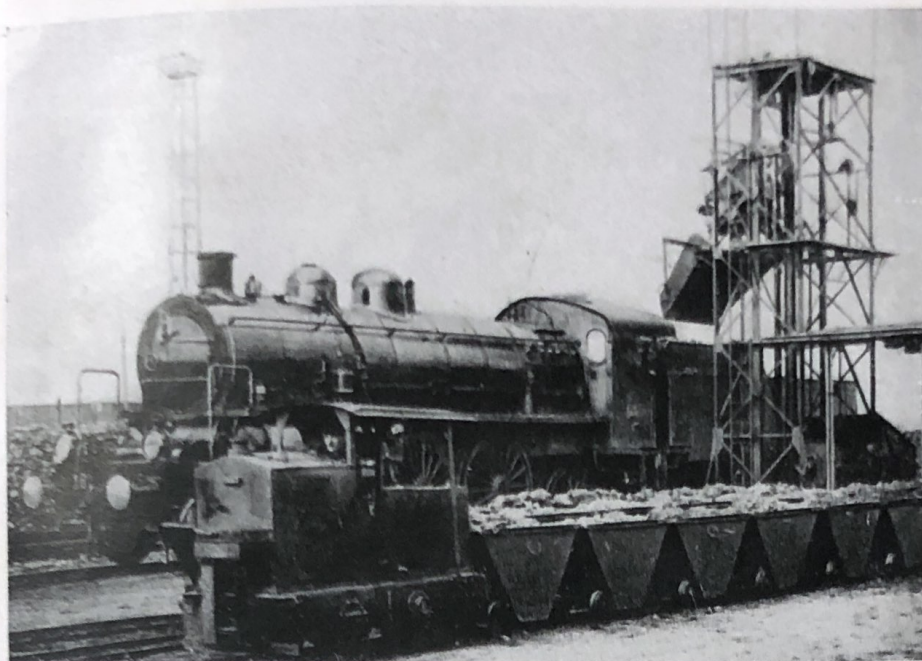
gendo al noleggio le spese di scarico e di trasporto all'interno, il prezzo di vendita all'ingrosso sui mercati interni risulta talora raddoppiato in confronto al prezzo di origine. Questa forte incidenza del trasporto e delle manipolazioni sul costo del carbone, livellando le eventuali differenze nei prezzi di origine, ha abituato i consumatori italiani ad orientarsi verso i carboni migliori per pezzatura e qualità.

L'importazione italiana è costituita per l'80 per cento circa di litantrace, per il 10 per cento di antracite, per il resto di coke, agglomerati e combustibili inferiori. Fino a qualche anno fa l'Inghilterra era la fornitrice di gran lunga più importante del mercato italiano, ma negli ultimi anni ha perso terreno, a vantaggio soprattutto della Germania. Notevoli progressi ha compiuto anche l'importazione polacca; si è ricorso altresì ai combustibili sovietici, belgi, americani, ecc.

Oltre che coll'impiego dell'energia idroelettrica, dovunque le condizioni tecniche ed economiche lo consentano, l'Italia cerca di ridurre e contenere l'importazione di carbone estero mediante l'utilizzazione di combustibili solidi nazionali. Le nostre risorse di combustibili solidi non sono molto cospicue per quantità e qualità, ma sono tutt'altro che disprezzabili. Secondo le conoscenze attuali, esse si valutano ad un totale di 700-800 milioni di tonnellate. Metà circa di queste riserve è costituita da antracite, carbone liburnico (carbone dell'Arsa) e ligniti picee, per le quali il rapporto di equivalenza con il litantrace oscilla fra 1-2 e 1-1. L'altra metà è invece costituita da ligniti legnose, torbose e torbolegnose, il cui rapporto di equivalenza col litantrace oscilla tra 1-3 e 1-4.

Le sole miniere importanti di antracite sono in Val d'Aosta (La Thuile), a più di duemila metri sul livello del mare. La difficile coltivazione di queste miniere, la cui potenzialità è stimata a 35 milioni di tonnellate, è stata energicamente stimolata e sostenuta dal Governo Fascista. Lo stesso si dica per le redente miniere dell'Arsa (Istria), che raccolgono importanti giacimenti (oltre 150 milioni di tonnellate) di carbone liburnico, combustibile intermedio fra le ligniti picee ed i giovani litantraci, con buone caratteristiche termiche. L'elevato tenore in zolfo di questo carbone non ne impedisce l'utilizzazione, purchè condotta con opportuni accorgimenti.

Molto simili al carbone liburnico dell'Arsa sono le ligniti picee sarde del bacino del Gonnesu, delle quali è stata pure inten-

IL « ROCKET » DI STEPHENSON

Si noti il fuochista in tuba, che impugna la pala per il carbone. Il consumo delle prime locomotive era certo assai limitato.

RIFORNIMENTO MECCANICO DEL CARBONE NELLE FF. SS.

Le ferrovie italiane, statali e secondarie, assorbono quasi il 20 per cento dell'importazione. Le Ferrovie dello Stato rappresentano il più forte consumatore.

sificata l'estrazione. Il giacimento più importante di ligniti xiloidi o torbolegnose è senza dubbio quello del Valdarno (100-120 milioni di tonnellate), ch'è oggetto di sfruttamento intenso e razionale per la combustione diretta e la produzione di mattonelle, mentre un interessante e moderno impianto di utilizzazione chimica (produzione di ammoniaca) è in costruzione, e progetti di trasformazione in carburante sono allo studio. Altre riserve notevoli di ligniti torbose si trovano in Lucania ed in Umbria. Certo per questo tipo di ligniti con alto tenore in acqua e ceneri, l'utilizzazione *in situ* attraverso trasformazioni termiche e chimiche s'impone come la più razionale, per lo meno per la pezzatura minuta che spesso costituisce una buona metà della produzione totale. Poco importante prima della guerra, durante la guerra la nostra industria lignitifera aiutò a superare le difficoltà inerenti all'approvvigionamento di carbone, superando nel 1918 la produzione di due milioni di tonnellate.

Dopo la guerra, attraverso una serie di errori e di iniziative affrettate, e per conseguenza dell'esuberante offerta di carboni sul mercato internazionale, l'industria precipitò nella depressione e nella sfiducia, e la produzione annuale si abbassò sotto al mezzo milione di tonnellate.

Oggi l'industria è in piena ripresa: nel 1936 la produzione fra ligniti, antraciti e carbone liburnico, ha superato il milione e mezzo di tonnellate, e nel 1937 forse raggiungerà i due milioni di tonnellate. Senza voler sfruttare troppo intensamente le nostre risorse, e senza perdere di vista le limitazioni qualitative, è da ritenersi che la produzione possa essere spinta fino a 4 od

Ferrovie Nord, Milano

L'ALIMENTAZIONE MODERNA DI UNA LOCOMOTIVA

SCARICAMENTO AUTOMATICO DI CARBON FOSSILE INGLESE

anche 5 milioni di tonnellate annue. Prescindendo dalla eventuale produzione sintetica di carburanti o di combustibili, con l'impiego diretto, ove sia possibile, con la trasformazione in carbone (semicoke) o in gas combustibili, o in energia elettrica, dove sia più opportuno, si potranno così sostituire da 3 a 4 milioni di tonnellate di carbone estero. Aggiungendo il contributo dell'energia idroelettrica e quello dello sfruttamento, in via di organizzazione, dei residui vegetali, oggi trascurati, si potrà arrivare a coprire dal 30 al 40 per cento del nostro fabbisogno in calorie solide.

Naturalmente in tempi eccezionali questa quota potrà elevarsi di molto, come già avvenne durante l'ultima guerra. L'incessante sviluppo delle ricerche, il progresso dell'attrezzatura mineraria, l'opera stimolatrice degli organi statali lasciano prevedere non lontana la possibilità di un'autarchia pressochè integrale, in materia di combustibili solidi, quando eccezionali circostanze lo richiedessero. D'altra parte, l'opera quotidiana degli organi tecnici, governativi ed industriali, dovrà adoperarsi a sorvegliare ed a rendere sempre più completa ed efficiente l'utilizzazione dei combustibili importati, in modo da ridurre al minimo livello possibile l'introduzione del carbone estero.

C. PADOVANI

IL CARBONE COME EMBLEMA
Nel distintivo del plebiscito della Saar (13 gennaio 1935) era incastonato un pezzetto di carbone.

Antica statua di Kuang-ti, dio cinese della guerra
Museo Etnologico del P.I.M.E., Milano

## UN CENTRO DI CIVILTÀ TRIMILLENARIA

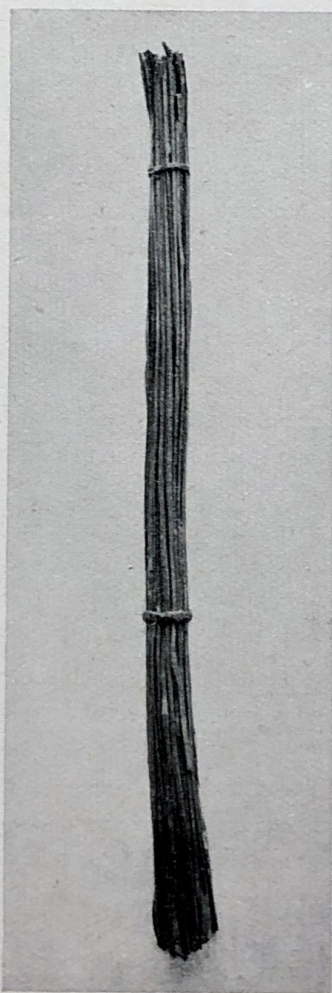
# HALLSTATT

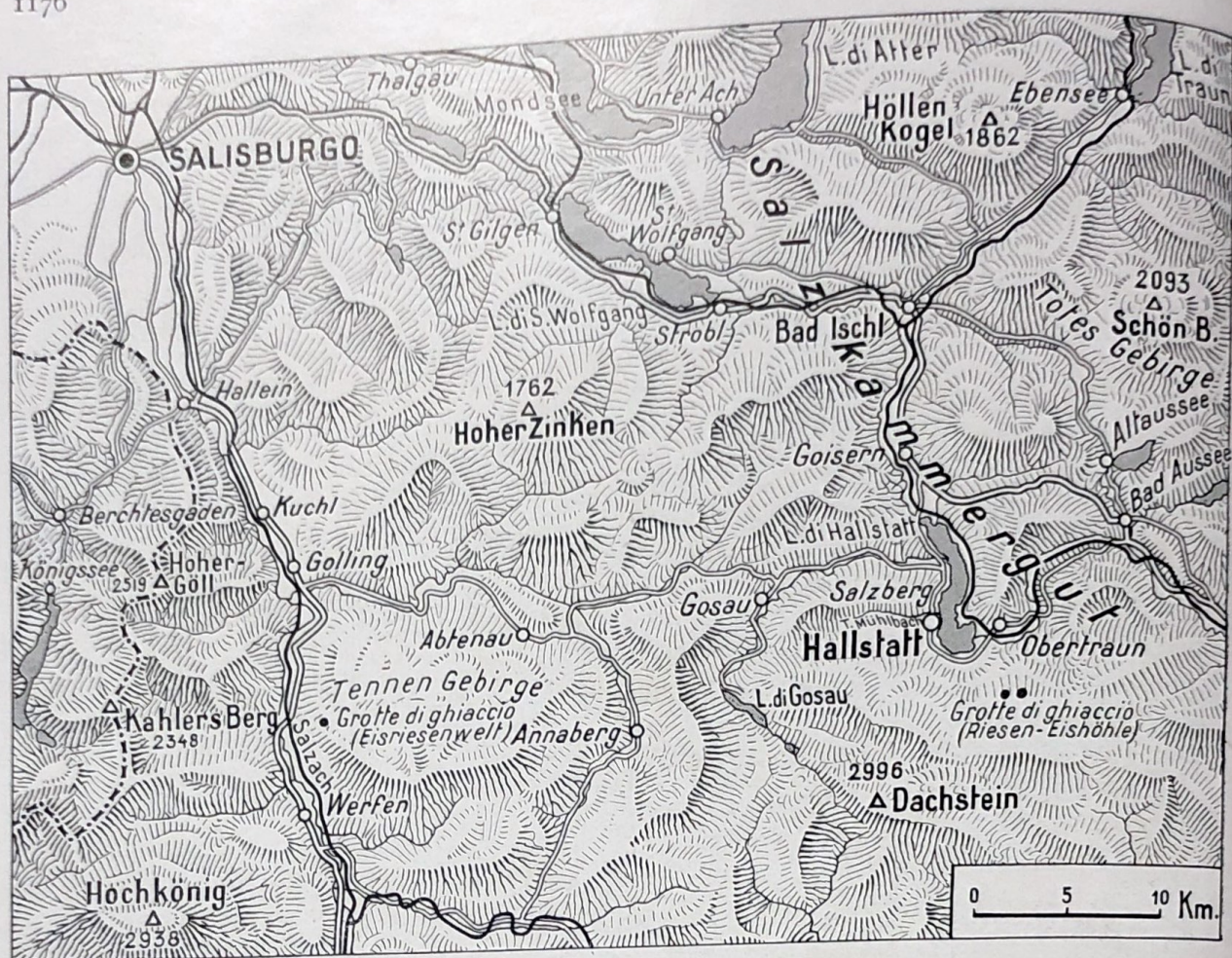
## NEL SALZKAMMERGUT (AUSTRIA)

La pesante porta della galleria si rinchiude dietro di noi con sordo rumore: eccoci nell'eterna notte della montagna. Per circa mezz'ora camminiamo per l'àndito, che arriva all'altezza di un uomo; quindi scendiamo per una scala sino a un'immensa caverna, che le nostre lampade ad acetilene riescono a rischiarare solo in parte. La vòlta è costituita da strisce di sale bianco e grigio: innumerevoli piccoli cristalli di sale luccicano e scintillano alle pareti. Siamo in una « miniera ». In origine essa era un piccolo vano ricavato artificialmente; poi vi venne immessa dell'acqua dolce, che riempì la stanze e, sciogliendo il sale, diventò salina, mentre i componenti insolubili, l'argilla e l'anidride, si deponevano nel fondo.

### Minatori di tre secoli fa

I giacimenti salini delle Alpi Austriache constano in gran parte di un simile miscuglio di sale e di molti altri componenti, dal quale il sale può essere ricavato solo col lavaggio di acqua dolce. Il salgemma si trova allo stato puro solo in piccole quantità. Questo sale attrasse l'attenzione dell'uomo ancora tremila anni fa. Già nella più remota età della pietra egli ricercava il prezioso sale; più tardi, verso l'VIII sec. a. C., prese dimora stabile nell'alpestre solitaria valle dello Hallstatter Salzberg, e diventò valente minatore nelle saline; col piccone di bronzo assalì il salgemma, facendosi lume nella caverna con schegge di pino e di abete. Siamo vicini alla parete destra dell'antro; numerose schegge di legno, carbonizzate all'estremità, sporgono dalla massa salina: lasciate cadere tremila anni fa da un minatore, si spensero, e da trenta secoli giacciono così nel cuore della montagna. Lì presso un fascio di verghe affiora dal terreno: a colpi di zappa riusciamo a liberarlo. Ecco, teniamo in mano una fiaccola preistorica, lunga circa un metro, formata di cinquanta verghette di pino strette in fascio e legate con due anelli di fibre. In un altro punto della caverna notiamo, in mezzo al sale, una piccola massa scura. Esaminandola più tardi col microscopio, constatiamo trattarsi di escrementi umani di tremila anni fa; possiamo così stabilire anche quale fosse il cibo prevalente dei minatori in quei tempi remoti: una pappa costituita di miglio, orzo e fave *(Vicia Faba)*. Ma si trovano anche bucce di mele, nonchè ossa di cervo, di capriolo, di camoscio, di stambecco e di cinghiale.

Il commercio del sale di Hallstatt portò ricchezze inaudite. Dall'Italia giunsero mercanti con perle di vetro, con ambra e con meravigliosi monili di bronzo. Il destino ha voluto che questi preziosi oggetti ci fossero conservati. Quando un abitante del Salzberg moriva, la sua salma veniva trasportata lontano dalla miniera e sepolta al margine del bosco insieme con le sue armi e i suoi gioielli. Così i tumuli

TORCIA DI 2700 ANNI

Questo fascio di sottili verghe di pino fu trovato dall'Autore nelle antiche cave di salgemma di Hallstatt.

HALLSTATT E LA SUA REGIONE

si allinearono l'uno vicino all'altro, e quando la celebre Età di Hallstatt volse al tramonto, circa duemila sepolcreti erano disposti tra il verde della montagna. Trascorsero secoli e secoli: il bosco si estese su quella necropoli, che fu scoperta soltanto nel sec. XIX e dalla quale furono tratte alla luce molte migliaia di spade e di pugnali, di braccialetti e di spilli, di cinture e di fibule di bronzo patinato di verde.

### Tracce di Roma

Non deve stupire che il grande Impero di Roma abbia lasciato anche qui le sue impronte. Nell'estremo punto meridionale della località, là dove le verdi praterie salgono a frangersi contro il pendio del monte, si trova la Hallstatt romana. Purtroppo non conosciamo il nome della colonia, ma numerose testimonianze affermano che qui visse gente romana. I Romani possedevano suntuose ville con vetrate variopinte, impianti per il riscaldamento e *calidari*. Furono rinvenuti un magnifico vaso di terra sigillata, una coppa tipo Petronia, un calice tipo Cobnertus, una stupenda fibula d'oro recante il motto: *Utere felix*. Fu trovato anche un rasoio di ferro, che attesta quali usi vigevano in questo remoto posto di vedetta romana. Più tardi i Romani adibirono que-

GERLA PREISTORICA PER IL SALGEMMA TROVATA AD HALLSTATT

VEDUTA DEL SALZBERG, SOPRA HALLSTATT

Le case dànno accesso alle gallerie per l'estrazione del salgemma. In primo piano, a sinistra, il «Prato dei sepolcri», ove nel secolo scorso furono trovate più di duemile tombe del Periodo di Hallstatt, che corrisponde alla prima età del ferro nell'Europa centrale.

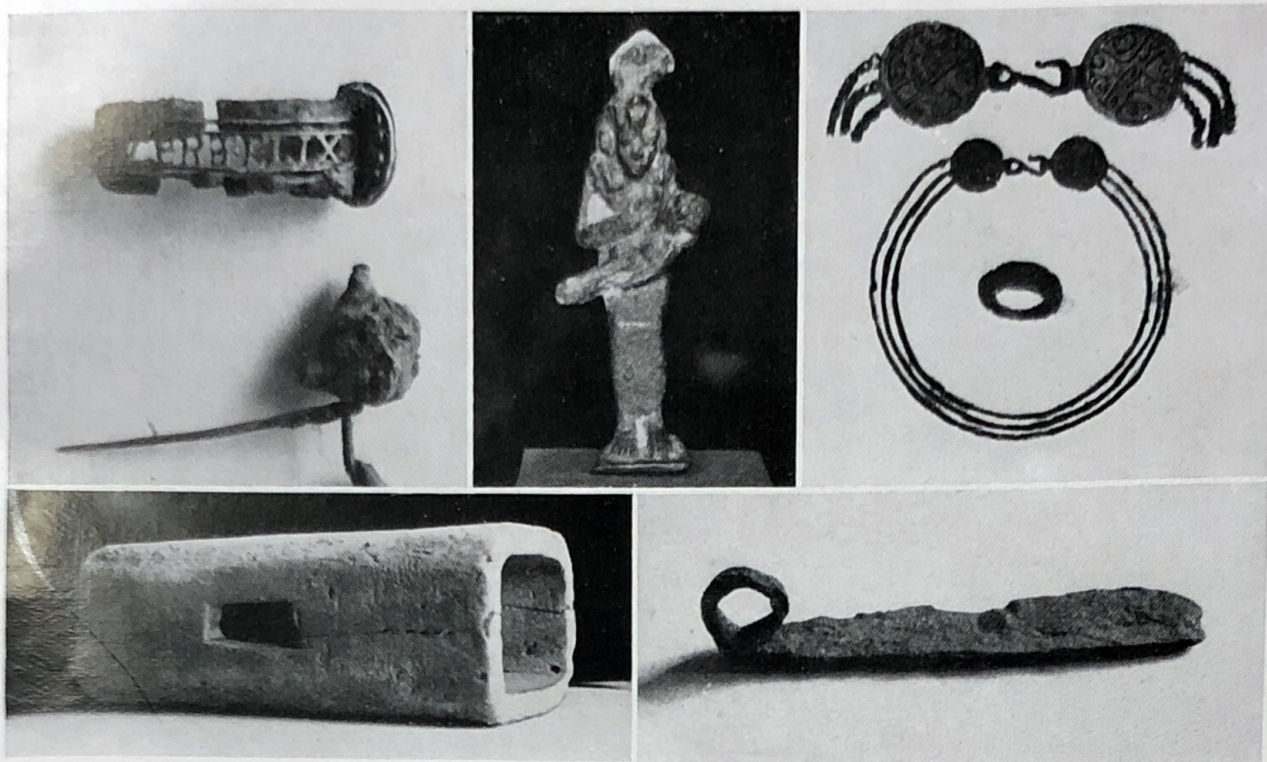
PICCONE DI BRONZO E RELATIVO MANICO DI LEGNO DEL PERIODO DI HALLSTATT (700-350 A. C.)

sta località a necropoli: su una grande pietra tombale di marmo si vede un Genio che schiaccia una fiaccola spegnendola sul suolo.

Questa Hallstatt romana deve aver presentato un quadro grandioso; e ci par di vedere le case di pietra, dalle solide muraglie, sulla china del monte, la luce del sole che attraverso le verdi vetrate cade sulle tavole di marmo, scintillanti di monili d'oro, di urnette lacrimali e di barattoli per pomate, sui mosaici nei locali da bagno, sul bianco abbagliante marmo nella « Via dei Sepolcri ». La presenza dei Romani ad Hallstatt durò tre secoli (50-350 d. C.), e ad essa succedette lo scompiglio delle trasmigrazioni dei popoli, durante le quali un velo impenetrabile avvolse la località. Per alcuni secoli il villaggio dei minatori, sede della civiltà di Hallstatt e colonia romana, fu dimenticato. Solo nel medioevo venne ripreso lo sfruttamento della miniera del Salzberg: sulla stretta strada che corre fra le rocce e il lago si formò il villaggio.

Sul cono alluvionale formato dal precipite e rombante Mühlbach si allarga la piazza del mercato. Le case sono addossate alle pareti rupestri, e ancora alcuni decenni fa l'unico mezzo di comunicazione era un tipo di barca a foggia di gondola veneziana, della quale doveva servirsi chiunque volesse recarsi nelle vicinanze o avesse bisogno di legna e di viveri. Al di là del lago, sulla sponda orientale, si trova la piccola località chiamata Obertraun, che da lungo tempo non possiede più chiesa nè cimitero. Quando qualcuno muore, deve compiere il suo ultimo viaggio attraverso il lago, mentre i canti funebri risuonano sopra le acque tristi. Si conserva il ricordo della grande sciagura del 1822. Un corteo funebre, nel ritorno a Obertraun, fu colto dalla procella: le barche si capovolsero, e 39 persone annegarono.

Anche oggi il lago di Hallstatt rappresenta una parte importante, poichè il sale che viene estratto nella Sudhütte viene trasportato alla stazione con battelli di ferro.

IL PAVIMENTO DI UN'ANTICA TOMBA DI HALLSTATT

CIMELI DI HALLSTATT ROMANA

Da sinistra a destra e dall'alto in basso: grande fibula d'oro con l'iscrizione «Utere felix»; statuetta di bronzo; gioielli d'oro; un mattone per il riscaldamento della casa ad aria calda; un rasoio rudimentale.

VASI DELL'EPOCA ROMANA

Da sinistra a destra: calice tipo Cobnertus, coppa tipo Petronia, vaso di terra sigillata, uno dei più belli del genere. Furono scoperti dall'Autore nel luogo della Hallstatt romana.

DONNE CHE PORTAVANO IL SALE A SPALLA PRIMA DELL'ISTITUZIONE DEL TRASPORTO MECCANICO

Viveri, sabbia, legna devono pure attraversare il lago, e anche la processione del Corpus Domini si svolge in gran parte sull'acqua. Lo spettacolo è meraviglioso e commovente: il Santissimo viaggia su una grande barca piatta; una seconda barca trasporta la musica e gli ospiti della festa, seguono centinaia di gondole col resto della processione, mentre le onde scintillano al sole. Le imbarcazioni si allontanano arrivando sin quasi all'altra sponda; scoppiano i mortaretti, e il rombo dei tuoni s'infrange contro le aspre pareti del massiccio del Dachstein; la musica si fa sempre più fioca, e il fulgore del sole avvolge la flottiglia.

### Il sale, unica risorsa

Prima del 1750 il laboratorio della Sudhütte sorgeva nella borgata di Hallstatt; quell'anno scoppiò un violento incendio, che divorò ogni cosa. La Sudhütte venne trasferita al piede settentrionale del massiccio del Dachstein: l'acqua salsa ora scende impetuosa e rumorosa a valle attraverso tubi di legno, riempie due grandi caldaie, ciascuna lunga 18 m. e larga 7,5, che dànno il bel sale bianco come la neve. Giorno e notte il fumo sale verso il cielo dalla Sudhütte.

La popolazione di Hallstatt, come tutta quella del Salzkammergut, è povera. Da per tutto c'è acqua e roccia, ma non spazio: mancano colture e industrie, e la vita degli abitanti dipende dal sale. Nel secolo scorso vi regnava la miseria. Anche le donne erano costrette a guadagnarsi la vita portando a valle dal Salzberg ogni giorno pesanti carichi di salgemma, mentre i ragazzi rimanevano soli in casa. E perchè se ne stessero più tranquilli, le madri li stordivano con l'acquavite. Devesi a questo sciagurato espediente se il cretinismo si propagò sempre più.

Le abitazioni degli operai contenevano semplici letti, un rozzo tavolo, un'immagine

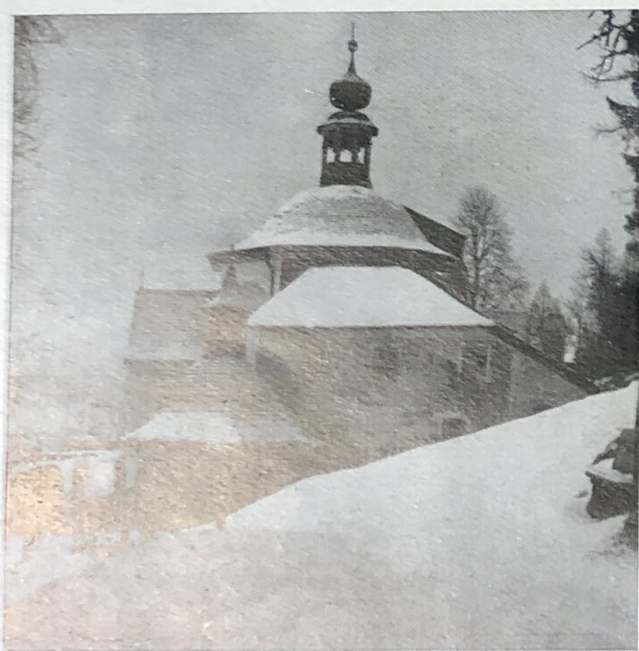
TESCHIO DECORATO
Nella chiesa di Hallstatt si trovano a centinaia teschi con fregi colorati e iscrizioni relative al defunto.

TRASPORTO MECCANICO DEL SALE DAL «SALZBERG» (1100 M.) AD HALLSTATT (512 M.)

HALLSTATT - LO STABILIMENTO DEL SALE

Qui sono le grandi caldaie ove l'acqua salsa vien fatta bollire per ottenere il prodotto candido e cristallino. Il grande edificio a sinistra è la sede dell'Amministrazione. Più oltre, la chiesa del Calvario.

VEDUTA DI HALSTATT, DEL SUO LAGO E

La località della Hallstatt romana è all'estremità meridional

HALLSTATT - LA CHIESA DEL CALVARIO

sacra col crocifisso, una stufa di quadrelli di terracotta. Non esistevano lampade: del resto, a che scopo? Lo sportello della grossa stufa mandava luce abbastanza, e l'operaio era così stanco che andava a dormire di buon'ora. Il focolare, come noi lo intendiamo, non esisteva, poichè si cucinava nella stufa. Il cibo era costituito da gnocchetti di farina, e qualche volta solo da minestra cotta nell'acqua senza condimento, poichè anche il grasso era una cosa preziosa. Spesso, anzi, veniva utilizzato, per la preparazione dei cibi, il sego puzzolente delle lampade delle miniere.

### Vita pastorale

Nonostante tutto, c'era allegria e si faceva musica, massime nel vasto regno dei pascoli del Dachstein, cosparsi di cascine.

Quando la breve estate appare sui monti e i pascoli si ammantano di fresca verzura,

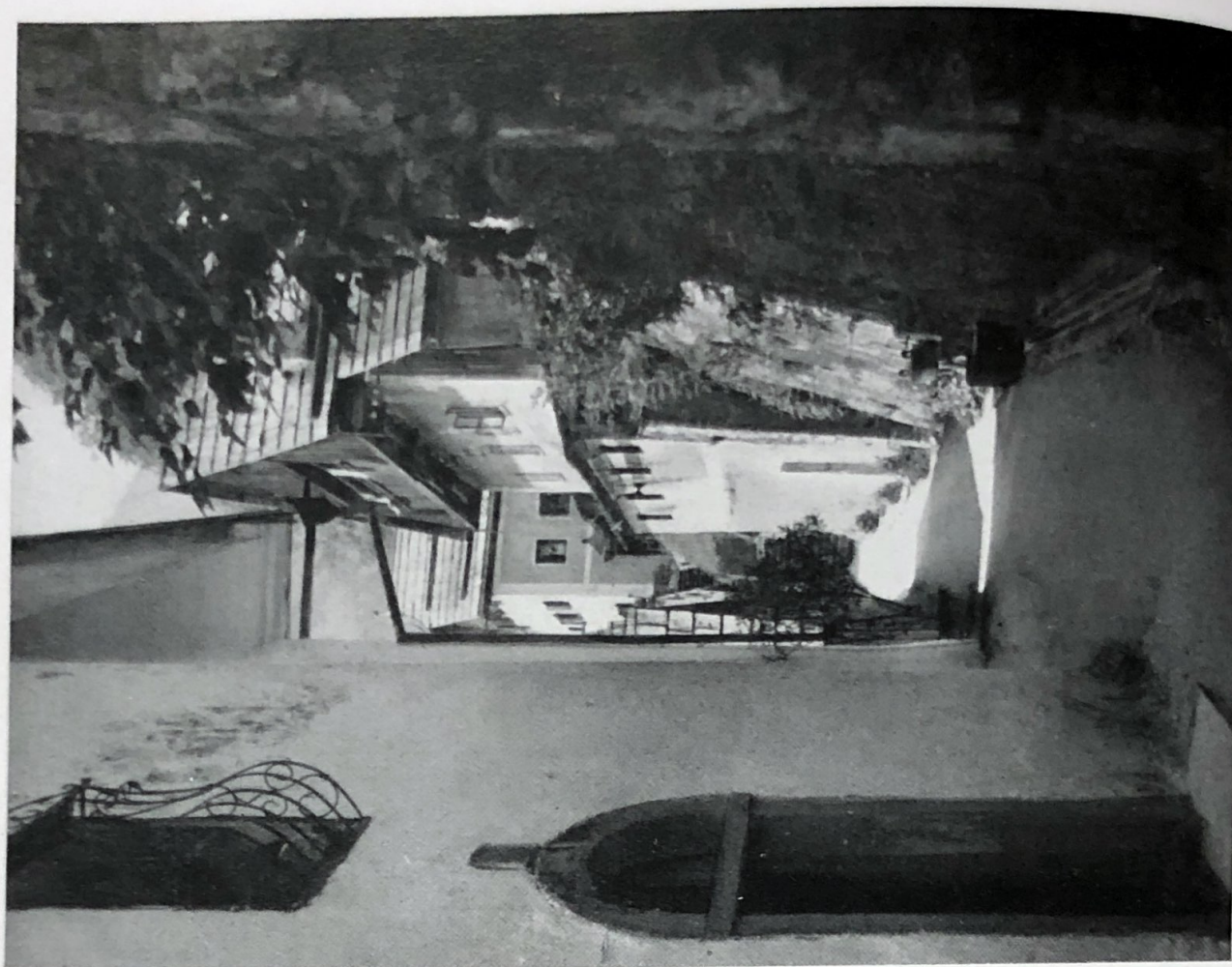
E ERTE MONTAGNE CHE LE FANNO SPALLIERA

bitato, ove hanno inizio le praterie chiuse tra alte pareti di roccia.

giunge la guardiana delle mucche con le sue bestie pezzate; dalla capanna di travi il fumo sale in alto a vortici, il tintinnio dei campanacci si spande nel bosco di conifere e vispi vitelli saltellano qua e là. Sui pendii fioriscono e fiammeggiano i rododendri *(Rhodendron hirsutum)*, letizia dei pascoli; ondate di fuoco salgono, sembrano infrangersi contro le grige pareti di calcare, frammiste ai velenosi fiori dell'aconito *(Aconitum Tauricum)*, alle alte infiorescenze a guisa di candela dell'elleboro bianco *(Veratrum Lobelianum)*, alle campanelle purpuree della genziana *(Gentiana pannonica)*, alle villose corolle azzurro-pallide della campanula *(Campanula barbata)*.

Il sabato giungono dal basso i giovanotti a trovare le loro ragazze: allora la cetra risuona, la zampogna comincia a cantare, e ogni tanto il corno fa echeg-

HALLSTATT - UNA VECCHIA CASA DI LEGNO

HALLSTATT - LA COLONNA DELLA SS. TRINITÀ NELLA PIAZZA

HALLSTATT - UNA CARATTERISTICA VIA TRA VECCHIE CASE

LA PROCESSIONE DEL CORPUS DOMINI, NEL LAGO DI HALLSTATT

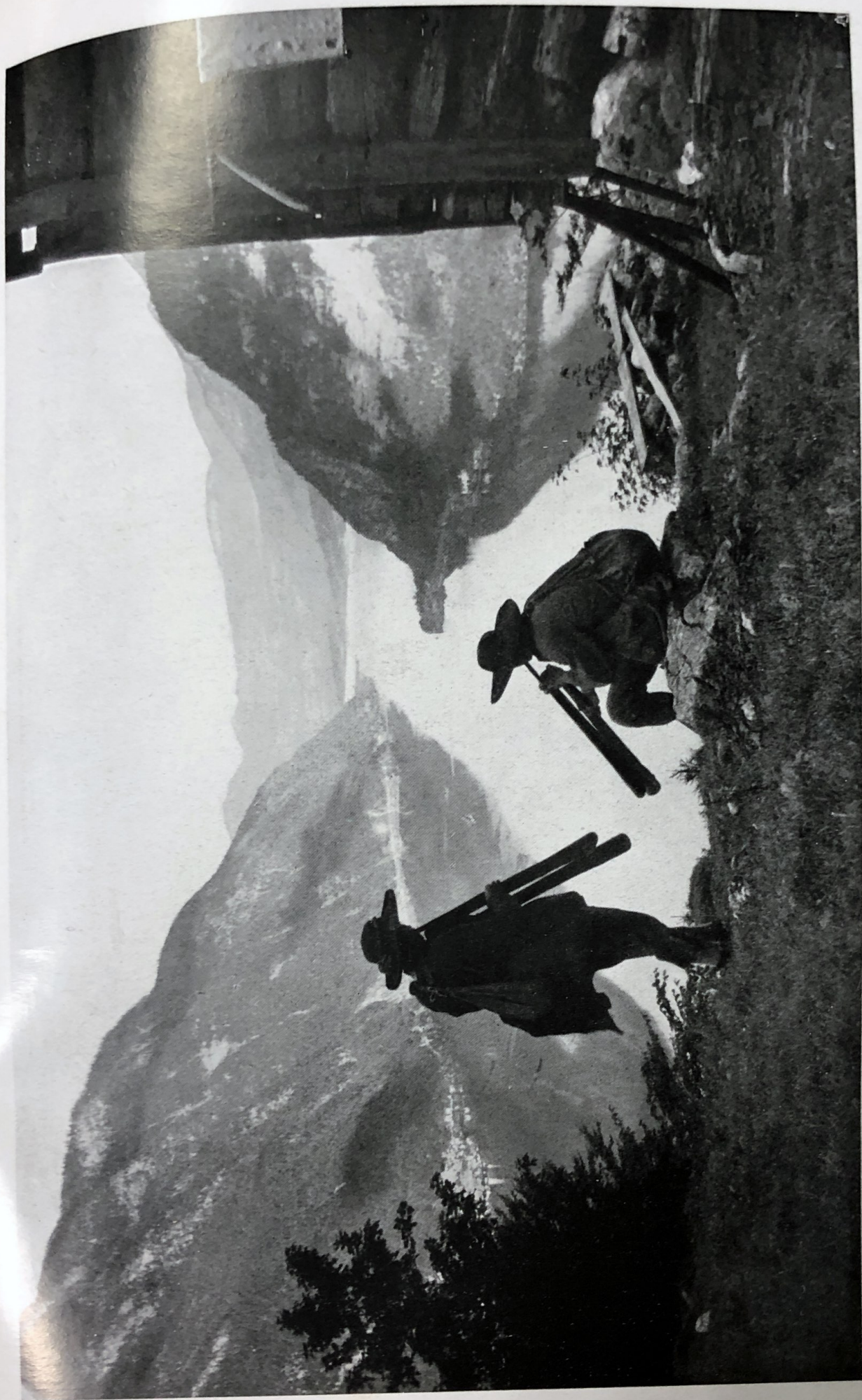
E' uno spettacolo quanto mai suggestivo. Si noti come le tipiche barche richiamano, per la forma, la gondola veneziana.

HALLSTATT - IL PORTALE DELLA CHIESA CATTOLICA, SORMONTATO DA UN GRANDE AFFRESCO

PARTICOLARE DELL'AFFRESCO SOPRA IL PORTALE DELLA CHIESA

giare da monte a monte la sua poderosa voce. Poi la vita di tutti i giorni riprende i suoi diritti. La guardiana delle mucche deve compiere il lavoro più arduo: una volta si tratta di un vitello smarrito, che si deve cercare per ore e ore, un'altra volta del cervo, che è venuto durante la notte e ne ha fatte d'ogni sorta. Anche il tempo lascia molto a desiderare: in pieno agosto cadono, in una notte, trenta centimetri di neve, e il bestiame va nutrito coi viveri di riserva.

HALLSTATT - LA CHIESA EVANGELICA
Nello sfondo, il lago e le imponenti montagne del Dachstein.

IL NEVOSO MASSICCIO DEL DACHSTEIN A SPECCHIO DEL LAGO DI GOSAU

UNA GEORGICA VISIONE DEL LAGO DI HALLSTATT

VEDUTA DELLA «ZWIESELALM-HOEHE», NEL DACHSTEIN

In un alto pascolo non c'è neppure una goccia d'acqua: la guardiana delle mucche deve ogni giorno recarsi a prendere la neve, gettarla sul tetto della capanna e raccogliere in barili l'acqua di scolo.

### L'orologio del ghiacciaio

I dintorni di Hallstatt offrono curiosità naturali di grande interesse. In una bella giornata di giugno ci rechiamo all'estremità meridionale del lago. Passiamo davanti al letto roccioso e asciutto di un fiume, la cui scaturigine è a circa otto metri sopra lo specchio del lago. È il tocco, nulla si muove; il fosso roccioso è morto. Seguitiamo la nostra passeggiata, facciamo un giro intorno al lago, e un'ora dopo siamo di ritorno. Ed eccoci davanti a un fatto che ci

FIORITURA DI NARCISI NEI CAMPI DI HALLSTATT

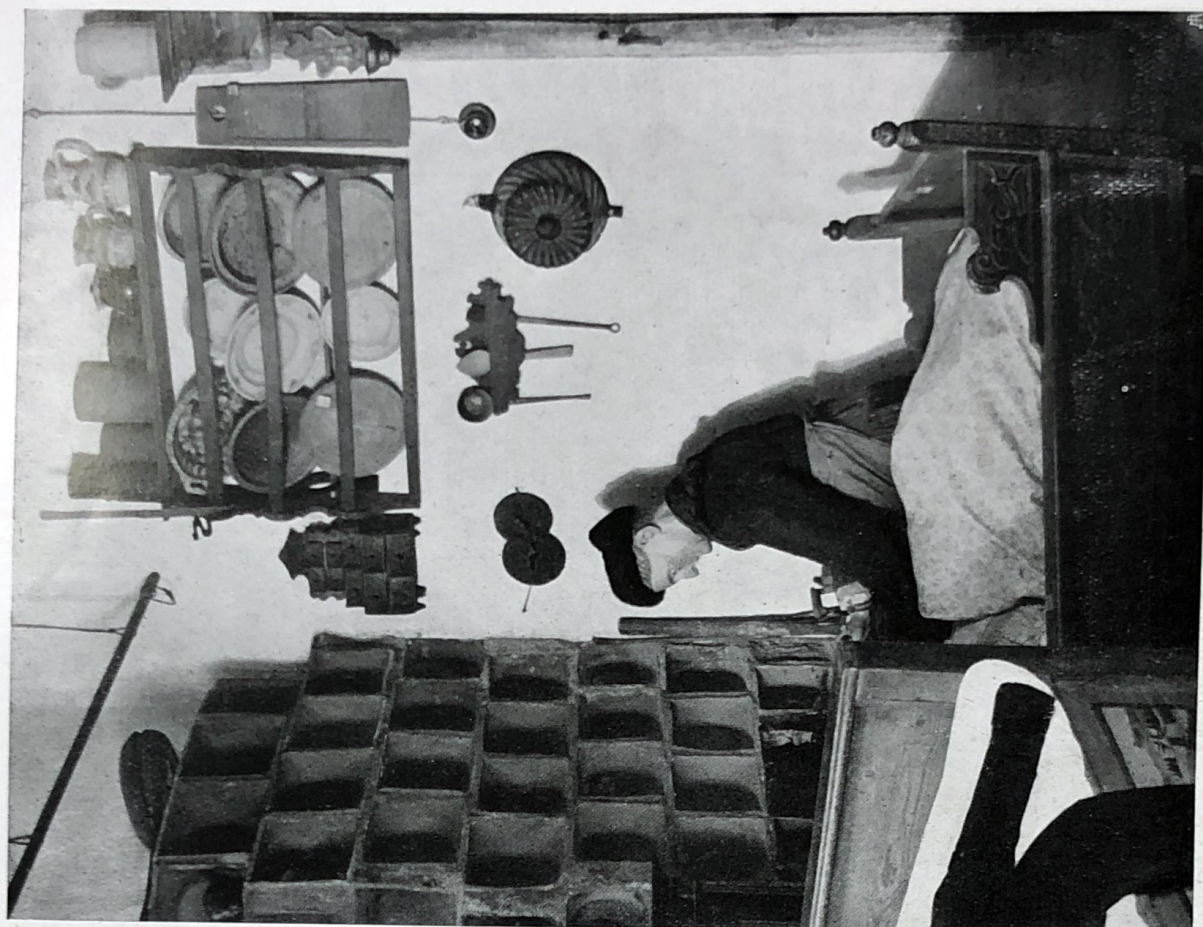
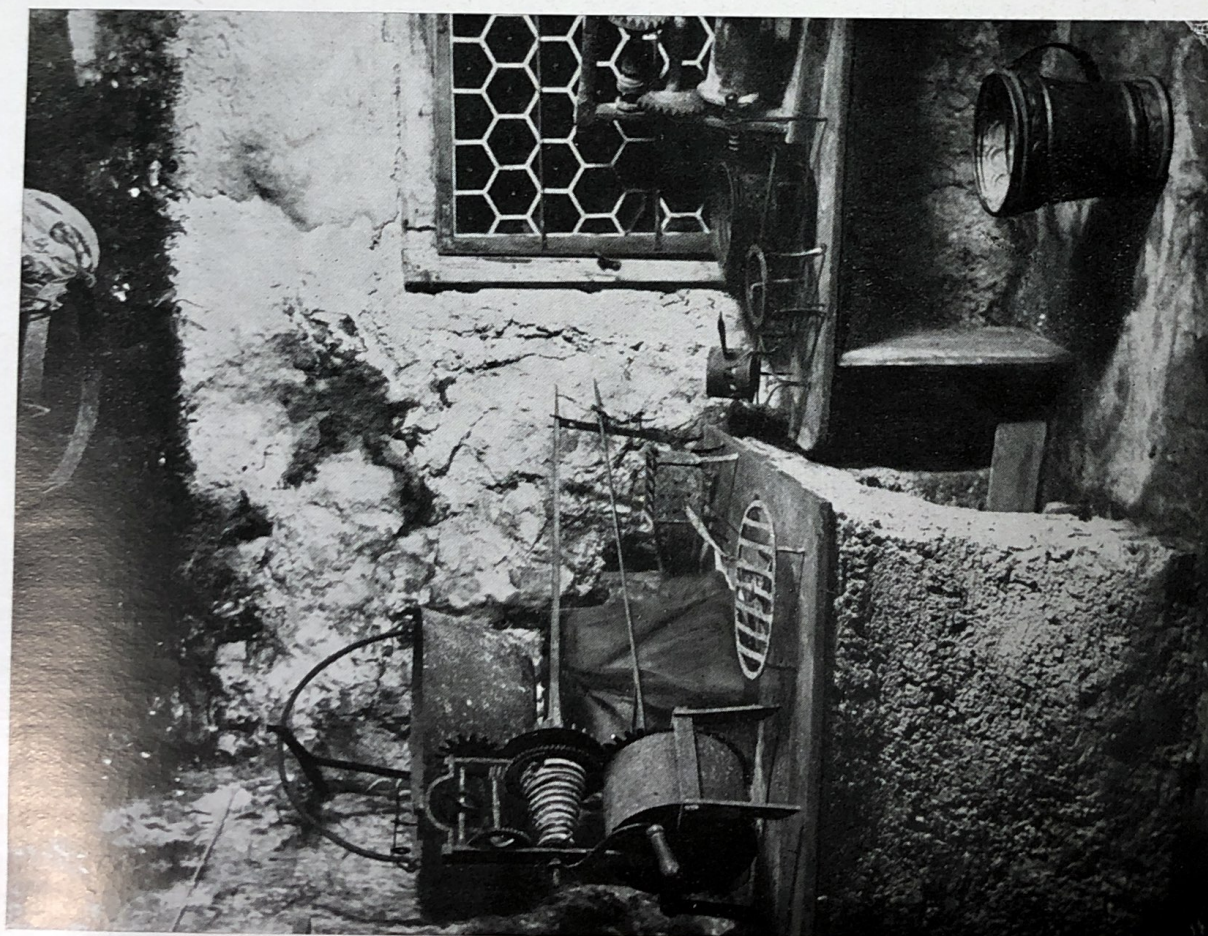
fa sbalordire: dalla rupe prorompe, mugghiando e rombando, un potente getto d'acqua, precipita bianco di spuma nel lago, scuote la terra e la fa tremare. Due o tre ore dopo, tutto quello strepito è dileguato; l'alveo del torrente è di nuovo asciutto, tranquillo, senza vita. È l'«orologio» del Ghiacciaio di Hirschbrunn. Sull'altipiano del Dachstein, la mattina tra le 8 e le 9, le nevi cominciano a sciogliersi; l'acqua impiega circa cinque ore a trovarsi un cammino attraverso il labirinto delle rocce della montagna; poi comincia a infuriare sotto la Hirschbrunn. Quando in montagna il freddo ritorna e lo scioglimento delle nevi cessa, la vena di quella grandiosa sorgente è recisa.

Alle maggiori meraviglie naturali d'Europa appartengono le gigantesche grotte del massiccio del Dachstein. In tre ore e mezza si raggiunge da Hallstatt la malga di Schoenberg: un piccolo sentiero conduce attra-

MUSEO DI HALLSTATT - STANZA DI UNA VECCHIA CASA BORGHESE

verso i mughi *(Pinus montana)* all'ingresso dell'inferno. Di fuori, il sole raggiante e caldo, i rododendri di fiamma, le miosotidi cilestrine *(Myosotis alpestris)*, i rossi gigli martagoni o ricci di dama *(Lilium Martagon)*, farfalle svolazzanti, uccelli che cinguettano; oltre la pesante porta di legno è invece la notte eterna e il gelo. La luce elettrica ci consente di guardare in fondo all'abisso, dove si stende un mare di ghiaccio, ascoltando un rumore di acque invisibili, la musica sottile delle gocciole che stillano.

La Eiskapelle (Cappella di ghiaccio) è una cosa favolosa: da per tutto ghiaccio, ghiaccio abbagliante e sfavillante, ghiaccio

FIORI DI «PETASITES ALBUS» SULLA RIVA DEL LAGO DI HALLSTATT

MUSEO DI HALLSTATT - RICOSTRUZIONE DI VECCHI AMBIENTI DOMESTICI DI TIPO LOCALE

DONNE DI HALSTATT CON SCIALLI A COLORI E CUFFIE DORATE

raviglie: il Montsalwatsch-Gletscher (Ghiacciaio di Montesalvato), il gigantesco Parsifal-Dom (Duomo di Parsifal): da per tutto ghiacci immani, azzurri, verdi, bianchi e opalescenti, magicamente illuminati e attraversati dai raggi di invisibili potenti lampade elettriche.

Quando usciamo di nuovo all'aperto dal regno del freddo e dei ghiacci, il sole sta per tramontare: i suoi rossi raggi trasfigurano le vette dei monti, trasformano i larici e i cembri in torce fiammeggianti d'oro.

### Sull' altipiano del Dachstein

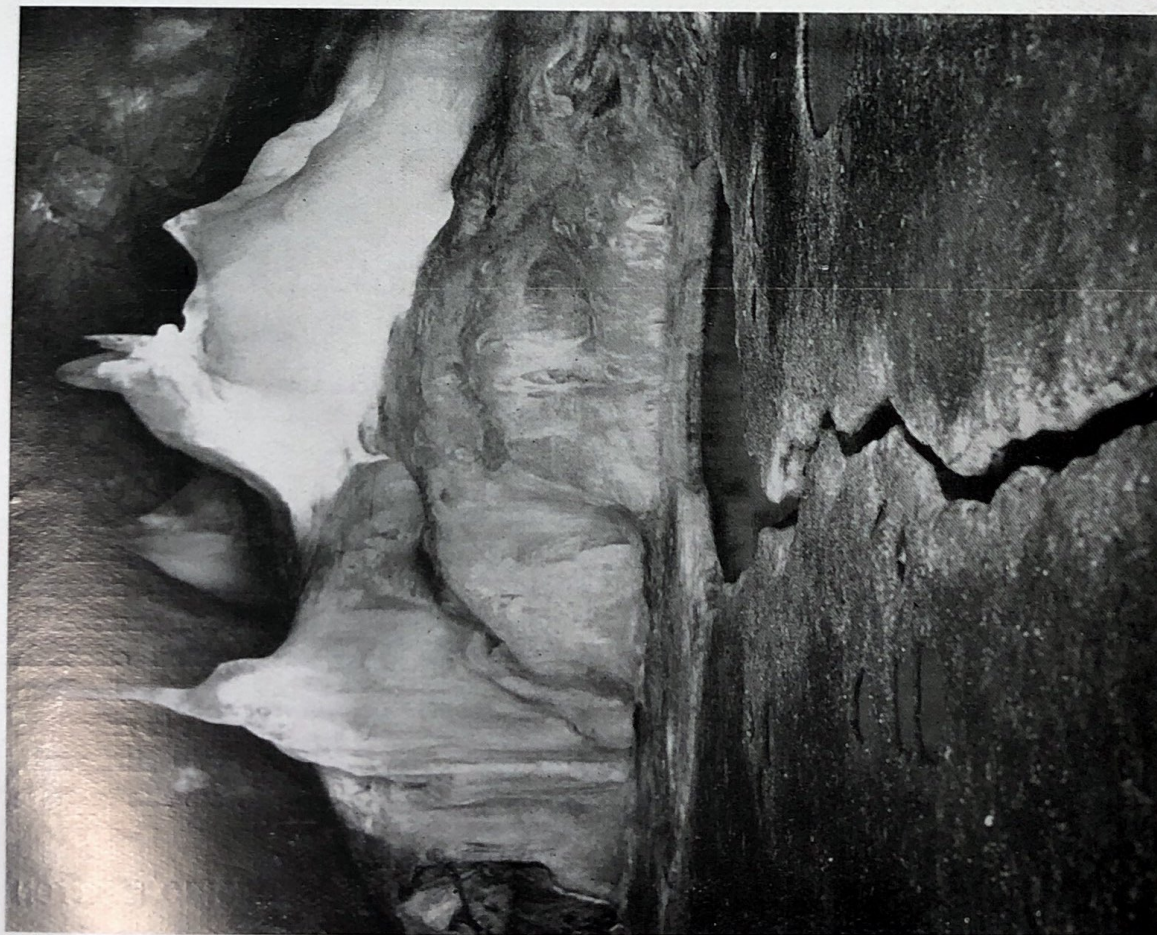
Il giorno seguente saliamo all'altipiano del Dachstein, a 1900 metri di altitudine. Sterminate distese di mughi rivestono l'altipiano. Fanno da sfondo il Dreitausender e il Dreiländerberg, il re del Dachstein che si eleva nel cielo limpido, adorno del suo manto di ghiacciai. Intorno a noi si muovono le pecore, che nelle solitarie distese dell'altipiano conducono un'esistenza libera e lieta.

A 1500 metri sotto di noi giace Hallstatt e il suo lago; le casette paiono giocattoli, un pennone di fumo bianco ondeggia sopra la Sudhütte. Un po' più in alto sorgono le case dei minatori, donde si dipartono le lunghe gallerie che conducono nelle viscere del Salzberg. Anche oggi i minatori vanno al loro lavoro. Le lampade ad acetilene ardono: una lunga catena di luci si avvicina alla galleria e vi scompare. Oggi, come tremila anni fa, quando gli uomini scendevano

che forma vòlte alte parecchi metri, strati grigi e bianchi, vette e creste, pilastri e colonne, cortinaggi e trine, ghirlande delicate come un soffio e belle di una bellezza irreale. Proseguiamo, superando il ghiaccio. Ci accoglie un grandioso atrio: il Duomo di Tristano (Tristandom). Il soffitto è di grigio calcare, ma il pavimento è una coltre di ghiaccio grossa alcuni metri, lucida come uno specchio e tersa come il cristallo. Dal soffitto l'acqua stilla e forma un laghetto in miniatura. Un piccolo gorello si apre la via in mezzo al ghiaccio. Più oltre, si innalzano fantastiche montagne di ghiaccio, che coi loro pinnacoli e coi loro merli sembrano elevarsi nell'eternità. E ci sono molte altre me-

IL « DUOMO DI TRISTANO »

LE « MARMITTE DEI GIGANTI »

Tra le meraviglie naturali che possono ammirarsi nelle vicinanze di Hallstatt è la Eiskapelle (Cappella di ghiaccio), a cui appartiene il Tristandom qui raffigurato.

LA FANTASTICA CAPPELLA DI GHIACCIO (EISKAPELLE) NELLE GROTTE DEL DACHSTEIN

LA SIMONY KAPELLE, SOTTO IL GHIACCIAIO DEL DACHSTEIN (2200 M.)

nella caverna vestiti di rozza lana di pecora e di pelli, con torce fumanti e arnesi di bronzo lucenti come oro, e risalivano portando faticosamente nelle gerle il sale che li faceva ricchi. Oggi hanno lampade ad acetilene per farsi lume, picconi di acciaio, perforatrici elettriche, locomotive sotterranee. E la montagna è rimasta quella di allora: misteriosa, ricca di tesori, ricovero del sale — l'« oro bianco » — custode di un'antica civiltà che da millenni circonda l'alta valle del Salzberg, la colloca al centro delle vicende più varie, la mette in relazione con l'antica Roma e con molti altri paesi, la fa sopravvivere vittoriosamente a tutte le tempeste del tempo.

**FEDERICO MORTON**

*Fotografie dell'Autore*

### ANTICO E NUOVO NEL CUORE DELL'ANATOLIA

# ANKARA
# E LA TURCHIA KEMALISTA

Tempo di edificare. Sempre, dall'antica Roma all'età Fascista, la parola « edificare » è associata al processo della civiltà. Quel che s'è fatto in merito in Italia è noto a tutti: nuove città sono sorte (è d'oggi l'inaugurazione di Guidonia e di Tirrenia) e le vecchie si sono prodigiosamente ringiovanite. Quel che s'è fatto all'estero è stato in parte illustrato in questa Rivista, ove abbiamo assistito, ad esempio, al prodigio di Hsing king, appena sorta tra le steppe della Manciuria (1). Ed è alla vicenda della capitale mancese che ci richiama Ankara, capitale della Turchia kemalista.

Intendiamoci, Ankara non è una città senza passato, come la Turchia non è una Nazione appena costituita. Ambedue esistevano prima delle fortunate vicende di questi ultimi anni, ma come la Repubblica turca ha segni di tale rinascita da apparire uno Stato nuovo, così la sua capitale ha cambiato radicalmente la propria fisionomia.

#### Il testamento di Augusto

È noto che *Ancyra* fu prospera e famosa fin dagli antichi tempi. Centro della Galazia, essa ebbe da Roma imperiale quello splendore, di cui ancor oggi testimoniano le vestigia degli edifici romani. Ed è mirabile cosa che qui, nel deserto anatolico, sorga uno dei più cospicui monumenti dell' Impero. Tale è indubbiamente il Tempio d'Augusto, che deve la sua notorietà soprattutto alla duplice iscrizione, latina e greca, delle *Res gestae* dell'Imperatore. Interessante è anche vedere, sia pure attraverso le deformazioni della leggenda, come la cosa sia avvenuta. Narra Svetonio che, alla morte di Augusto, le Vestali consegnarono al Senato il testamento di lui, che avevano avuto in custodia, insieme con tre volumi recanti il medesimo sigillo. In uno di questi l'Imperatore aveva scritto le proprie *Res gestae*, disponendo perchè venissero incise in tavole di bronzo davanti al mausoleo che s'era fatto costruire nel 28 a. C. tra il Tevere e la Via Flaminia. Orbene, i fedeli Galati dell'Asia Minore, che avevano già dimostrato il loro culto per la persona dell'Imperatore consacrando in *Ancyra* un tempio ad Augusto e alla dea Roma, vollero che le *Res gestae* fossero scolpite nel pronao del tempio: nell'originale latino all'esterno, nella versione greca (lingua d'uso locale) all'interno.

Tale duplice iscrizione è fortunatamente pervenuta sino a noi. Il primo europeo che ne rilevò l'importanza fu, nel 1555, l'olandese Augier Ghislain de Busbecq, al quale fecero seguito studiosi e viaggiatori d'altre

ANKARA, CENTRO DELLA NUOVA TURCHIA

(1) - M. C. Catalano *Hsing king, capitale in cantiere*, nel nostro fascicolo di Aprile 1935 - XIII.

PIANTA SCHEMATICA DI ANKARA

insieme, chi una specie di rendiconto che l'Imperatore avrebbe fatto delle proprie benemerenze, per stabilire un rapporto con gli onori che il popolo romano gli tributava. Forse, come avverte Concetta Barini in un'opera fondamentale sull'argomento (1), in tutte queste teorie c'è qualche cosa che va accettata, ma è certo che l' iscrizione ancirana « è tutta pervasa da uno spirito particolare che la differenzia da ogni altre epigrafe funeraria. È documento del tutto soggettivo — riportiamo le parole stesse della Barini —. Sin dalle prime righe si sente la mano robusta e dominatrice di Augusto. Prossimo al termine della sua missione, egli vuol fare, sì, il rendiconto delle sue azioni; ma, avendo di mira la posterità, vuole consacrare le sue imprese nella forma che a lui sembra più opportuna, affinchè la sua voce di vincitore soffochi per sempre versioni contrarie, se pure ancora ne rimangono. Per questo ci rappresenta i suoi avversari in modo tale che torni a lui maggiore l'onore di averli combattuti e superati, e se stesso magnifica, per esempio, quale restauratore dell'ordine, della pace, della libertà».

nazioni. Tre secoli dopo la prima scoperta, il francese Giorgio Perrot, incaricato da Napoleone III di una missione archeologica in Oriente, fece un accurato disegno delle iscrizioni ancirane. Più tardi il tedesco Carlo Humann, per conto dell'Accademia di Berlino, ne fece addirittura i calchi, che vennero riprodotti dal Mommsen nella seconda edizione del suo *Res gestae Divi Augusti ex monumento ancyrano et apolloniensi*, pubblicata nel 1883, diciotto anni dopo la prima.

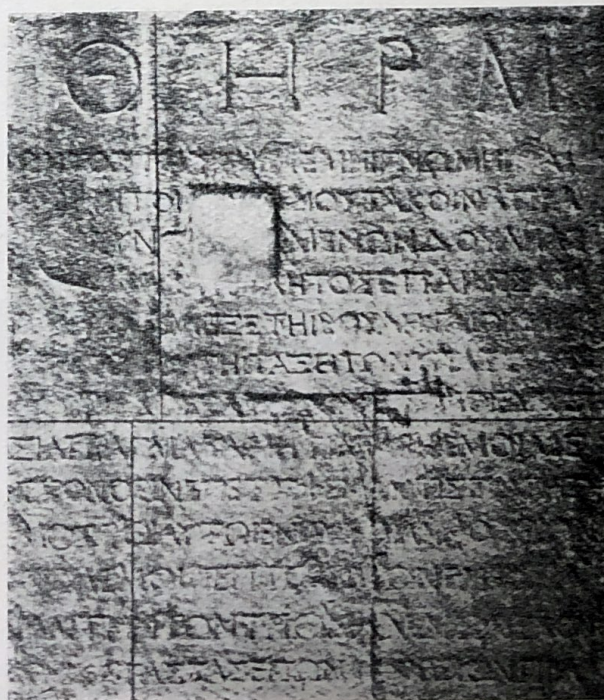
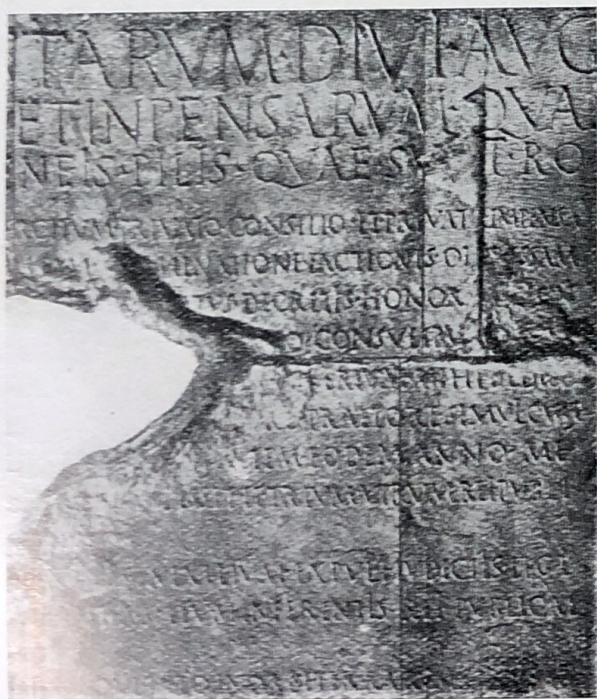
Si accese quindi tra gli storici e archeologi di tutta Europa un alto dibattito circa il carattere dell'iscrizione e la presumibile data della sua composizione. Chi la considerava un testamento politico, chi un autoelogio sepolcrale, chi l'una e l'altra cosa

### La città nuova

Ricordata la maggior gloria dell'antica *Ancyra*, passiamo a trattare della città moderna, capitale della Turchia kemalista. Il viaggiatore che giunge ad Ankara dopo aver attraversato per ore ed ore lo stepposo

(1) CONCETTA BARINI - *Monumentum ancyranum; Res gestae Divi Augusti*. Biblioteca di "Historia", N. I., Milano, Tip. del "Popolo d'Italia" 1930-VIII. L. 75.

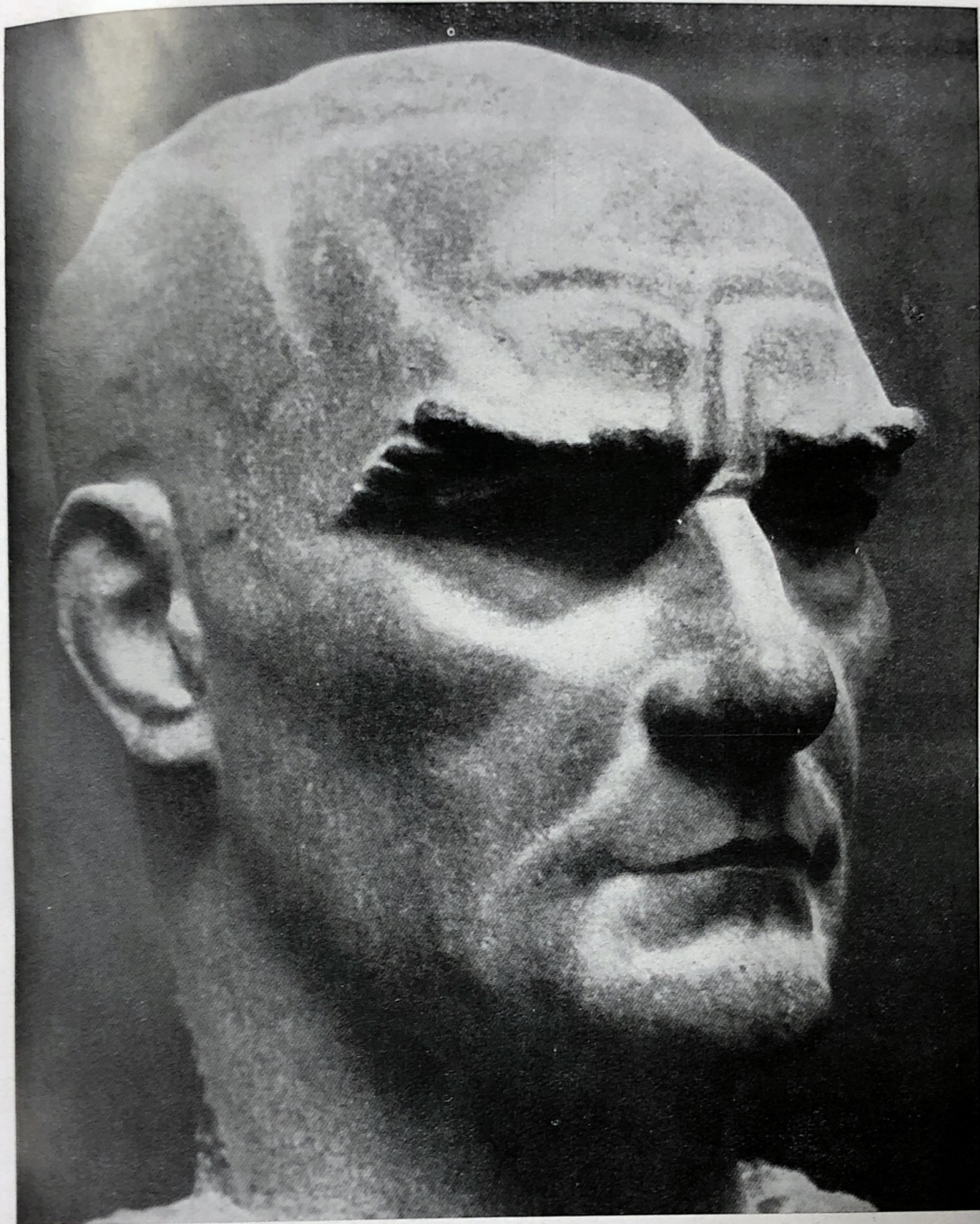
ANKARA - RESTI DEL TEMPIO DI ROMA E AUGUSTO

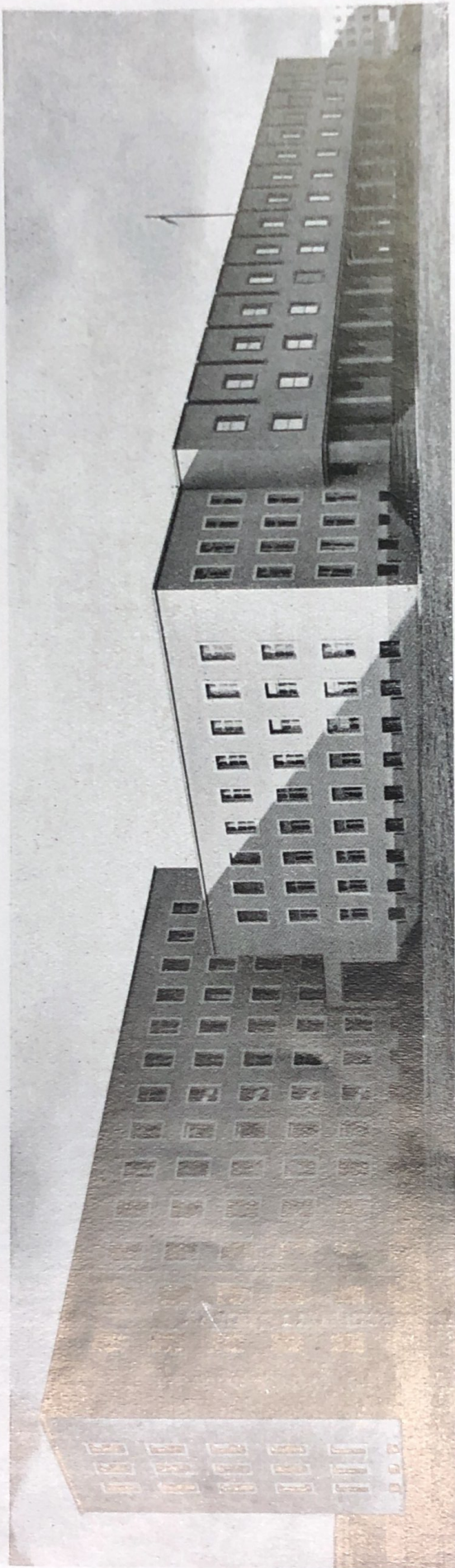
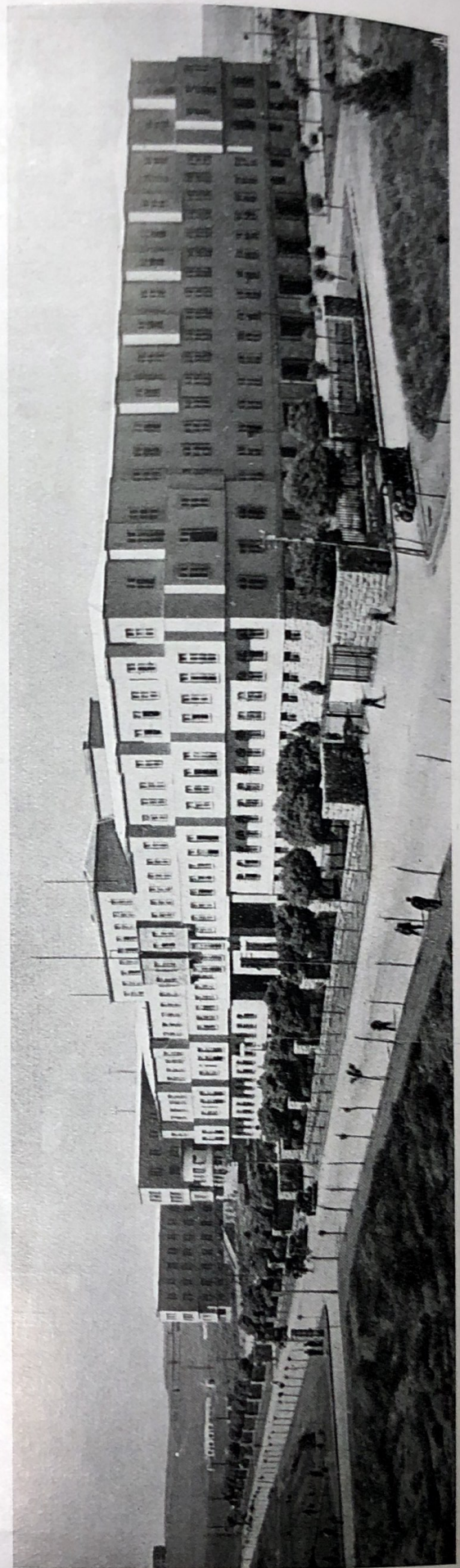
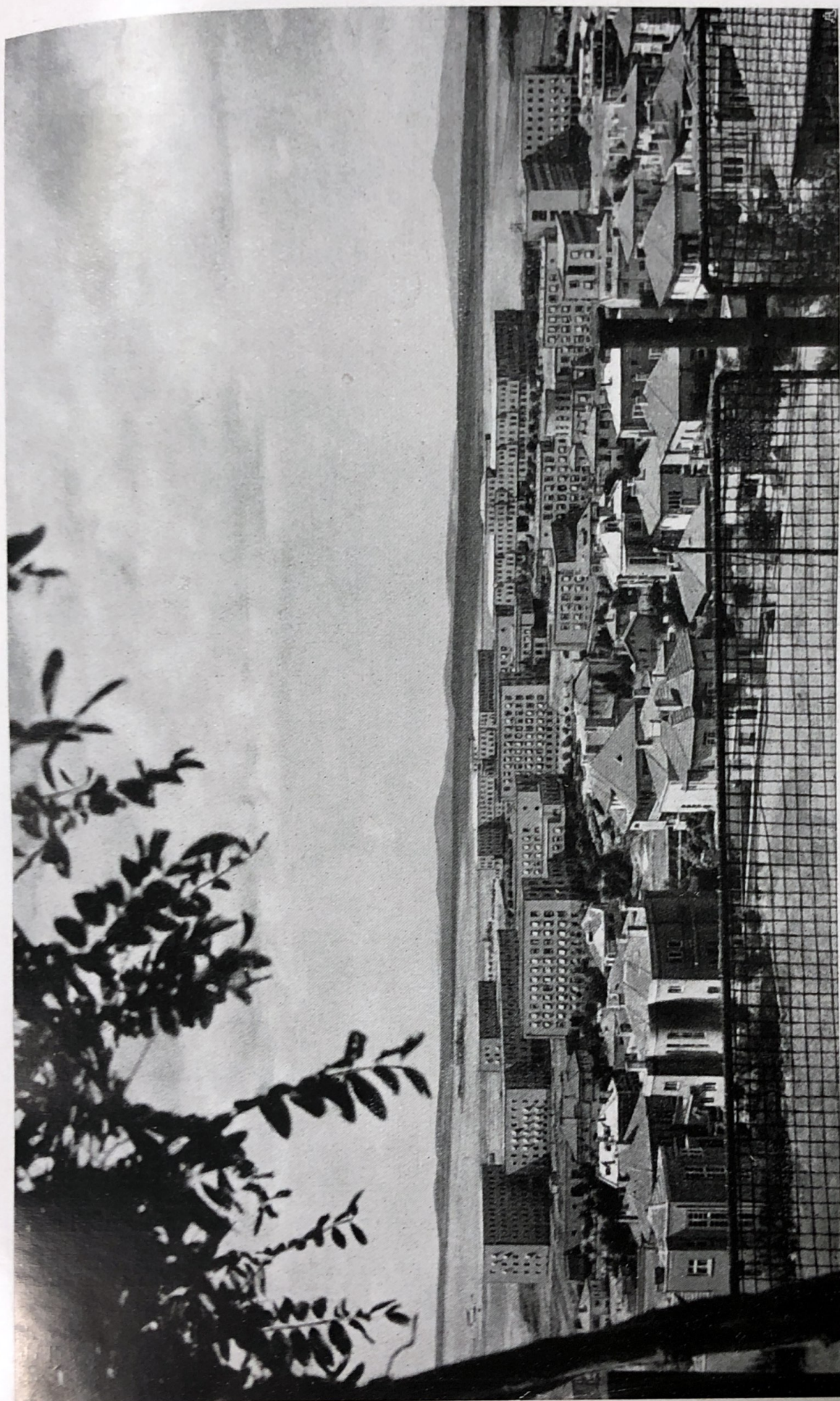
Ankara, l'antica *Ancyra*, ebbe sotto la dominazione romana un periodo di splendore di cui testimoniano ancora gli avanzi di antichi monumenti. Il più cospicuo è il tempio qui raffigurato, la cui importanza è data soprattutto dalle *Res gestae* di Augusto, che sono scolpite nelle sue pareti, nel testo originale latino e nella versione greca.

PARTICOLARI DELLE DUE ISCRIZIONI, LATINA E GRECA, DELLE «RES GESTAE» DI AUGUSTO

ANKARA - LA RESIDENZA DI KEMAL ATATÜRK

L'ULTIMO SULTANO: MAOMETTO VI

ondulato altipiano anatolico, flagellato dal vento che ne scarmiglia i rari ciuffi di vegetazione e solleva nembi di rossa polvere dietro le greggi erranti, non può celare un gesto di lieta sorpresa nel vedere apparire ad un tratto le vecchie e nuove costruzioni di quella che fu chiamata « la capitale della solitudine ». Ma ancora più grande sarà la sua sorpresa quando, sceso alla stazione ferroviaria, si troverà davanti ai primi edifici della città nuova *(Yenisehir)*, costruita secondo i piani del tedesco Jansen, che si è attenuto ai più moderni criteri dell'urbanistica e della razionalità. È sorta così, in cospetto delle rocce e delle dune steppose, ai piedi dell'erta rupe coronata dalla rocca e dall'Augusteum, una città nuova e monumentale che non ha nulla da invidiare ai principali centri moderni dell'Occidente. Vie alberate, ampie e diritte, vaste piazze, ridenti giardini costituiscono la trama topografica della nuova Ankara, che è venuta formandosi giorno per giorno, con una alacrità che non può dirsi invero consueta all'Oriente.

Non sappiamo se Mustafà Kemal, allorchè il 27 dicembre 1919 vi trasferì la sede del

KEMAL ATATÜRK, INTERPRETATO DALLO SCULTORE THORAK

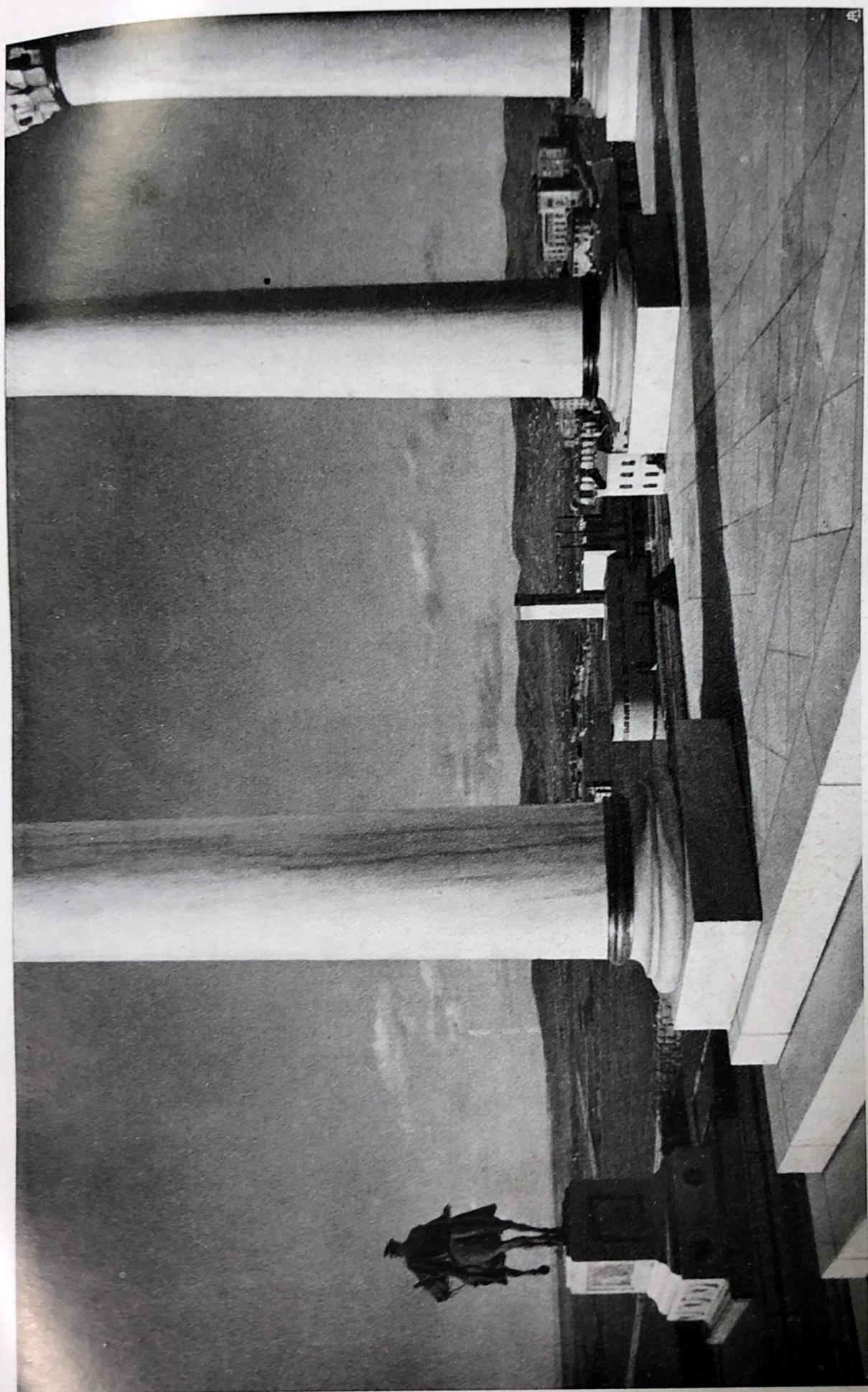
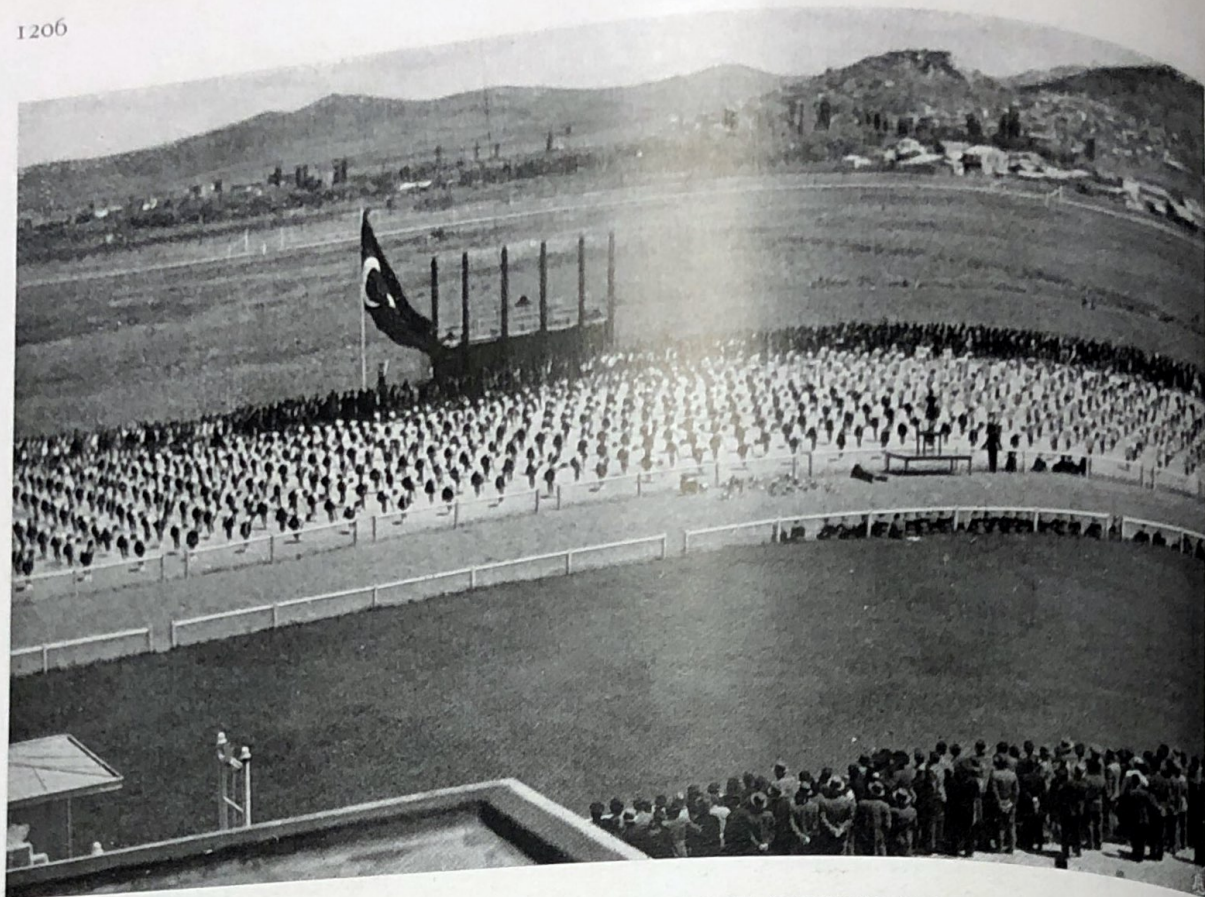
Comitato rappresentativo eletto a Sivas, facendone implicitamente il perno della nuova Turchia, avesse una precisa idea di quel che sarebbe potuto essere il destino di Ankara; ma certo nella sua mente di creatore deve essere balenata subito l'idea di farne una sede degna della rinnovata vita del Paese. Il 24 aprile 1920 vi si svolse la Prima Grande Assemblea Nazionale *(Büyük millet medjlisi)*. Nel 1922 si iniziarono i lavori per la creazione della parte nuova, nell'area compresa tra la rocca e la stazione ferroviaria, ma soltanto dopo la decisione di stabilire qui la capitale della nuova Repubblica

ANKARA - LA RAZIONALISSIMA SEDE DEL MINISTERO DELL'INTERNO

ANKARA - IL VASTO EDIFICIO DEL MINISTERO DELLA DIFESA NAZIONALE

ANKARA - VEDUTA GENERALE DEL NUOVO QUARTIERE DEI MINISTERI

ANKARA - LA CASA DEL POPOLO, IL MUSEO ETNOGRAFICO E LA STATUA DEL « GHAZI »

(1924) le opere raggiunsero ritmo e sviluppo tali da lasciar prevedere i notevoli risultati raggiunti.

Ora che la grande opera è, almeno per la maggior parte, compiuta, è con un senso di stupore e di ammirazione che si considera il grande sforzo di questo popolo, che sembrava ineluttabilmente legato a tutti i tradizionalismi e le passività orientali. Intendiamoci, se la mentalità artistica del progettista tedesco ha prevalso, conferendo ai nuovi quartieri un carattere audacemente novecentistico, non è detto per questo che le tradizioni locali vi siano

UNA VIA DELLA MODERNA ANKARA

Si noti lo strano effetto dei nuovi edifici monumentali che campeggiano nel deserto.

ANKARA - UNO SGUARDO SULL'ALTIPIANO, DAL PERISTILIO DEL MUSEO D'ETNOGRAFIA

ANKARA - UNA GRANDE MANIFESTAZIONE GINNICO-SPORTIVA
Nello sfondo, la vecchia Ankara, raccolta attorno alla sua rocca.

ANKARA - IL PALAZZO DELLE ESPOSIZIONI

completamente trascurate. Certo il quartiere dei Ministeri è inesorabile nella sua geometricità edilizia — grandi parallelepipedi gremiti di finestre con la regolarità d'un casellario —, ma accanto a queste affermazioni di razionalità occidentale, l'edificio della Grande Assemblea Nazionale e un po' anche la Casa del Popolo e il Museo Etnografico conservano qualche cosa della linea tradizionale ottomana, il grande Ospedale Modello ha una fisionomia bonaria, che s'addice al suo compito di pietà, e le villette dei funzionari non sono diverse

Uvacromia L. Preiss, Monaco

Brussa, uno dei maggiori centri industriali della Turchia

ANKARA - GIARDINI, MONUMENTI, EDIFICI DELLA CITTÀ NUOVA

dal tipo comune delle abitazioni del genere, riflettenti una pacata agiatezza.

### Nuovi orizzonti della vita turca

Ankara è certo il risultato di un grande sforzo di rinnovamento, che può essere ancor più apprezzato da chi conosca lo spirito orientale in genere e ottomano in specie. Vien fatto di pensare alle parole che Mustafà Kemal, detto il *Ghazi* (ossia il vittorioso), pronunciò alla radio nel primo decennale della Repubblica Turca, il 29 otto-

ANKARA - LA SEDE DELLA GRANDE ASSEMBLEA

ANKARA - IL PALAZZO DELLA BANCA CENTRALE DELLA REPUBBLICA

ANKARA - LA ELEGANTE SEDE DELL'ISTITUTO D'IGIENE

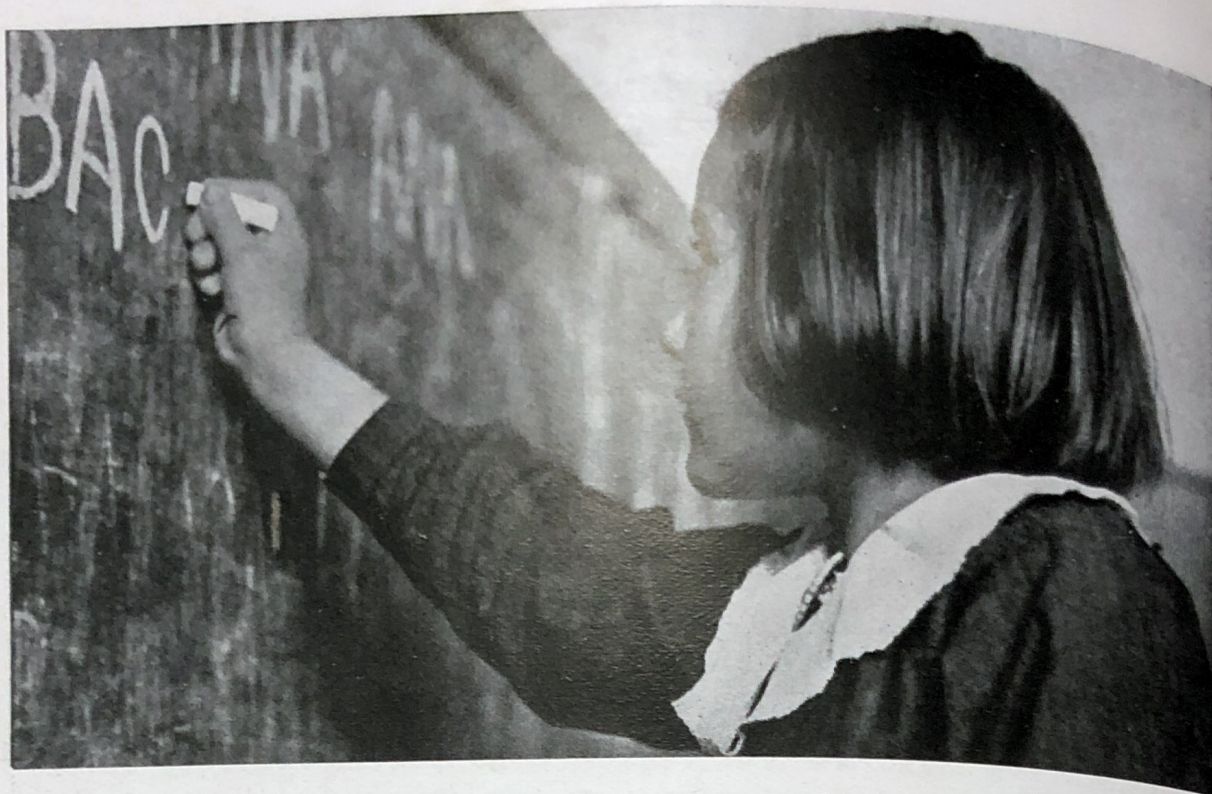
bre 1933: «Porteremo la nostra Patria al livello dei Paesi più civili e fiorenti... Dobbiamo misurare il tempo, non secondo le idee mortificanti dei secoli scorsi, ma secondo le idee di velocità e di movimento che sono proprie della nostra epoca».

È noto che la Turchia ha realizzato in questi ultimi anni varie riforme che in altri tempi sarebbero parse addirittura fantastiche: l'abolizione del califfato, l'uso del cappello invece del fez, la sostituzione dell'alfabeto latino a quello arabo, l'adozione del calendario europeo, i nuovi codici, la istruzione elementare obbligatoria, la costruzione di nuove ferrovie, ecc.

Notevoli sono le iniziative kemaliste per l'incremento dell'industria nazio-

ANKARA - IL MONUMENTO DELLA SOVRANITÀ NAZIONALE

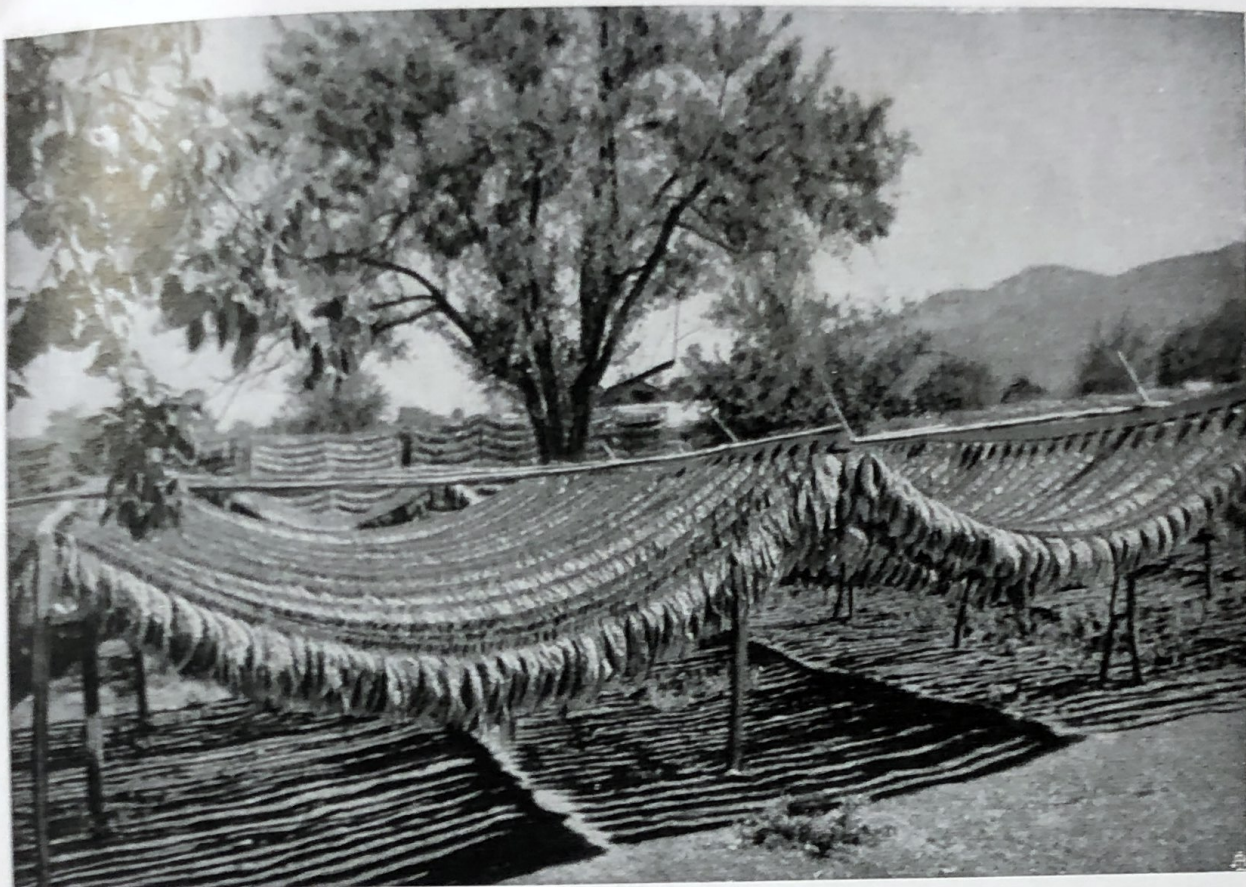
UNA PARATA DI GIOVINETTE TURCHE IN UNIFORME

ZUCCHERO LAVORATO NELLA RAFFINERIA DI ESKISEHIR

**LE NUOVE GENERAZIONI TURCHE IMPARANO L'ALFABETO LATINO**

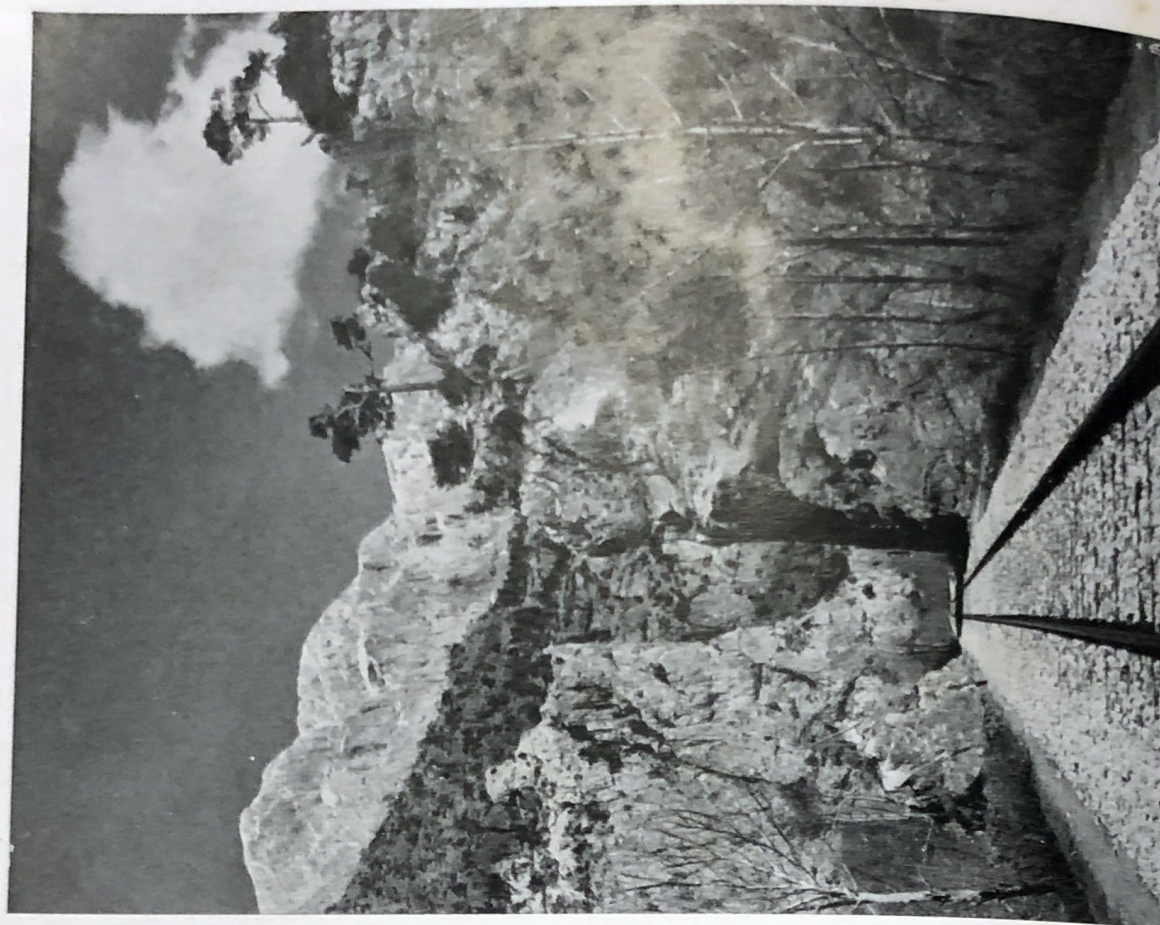
Con legge 1 nov. 1928, entrata in vigore il 1 giugno 1929, l'alfabeto arabo è stato sostituito da quello latino.

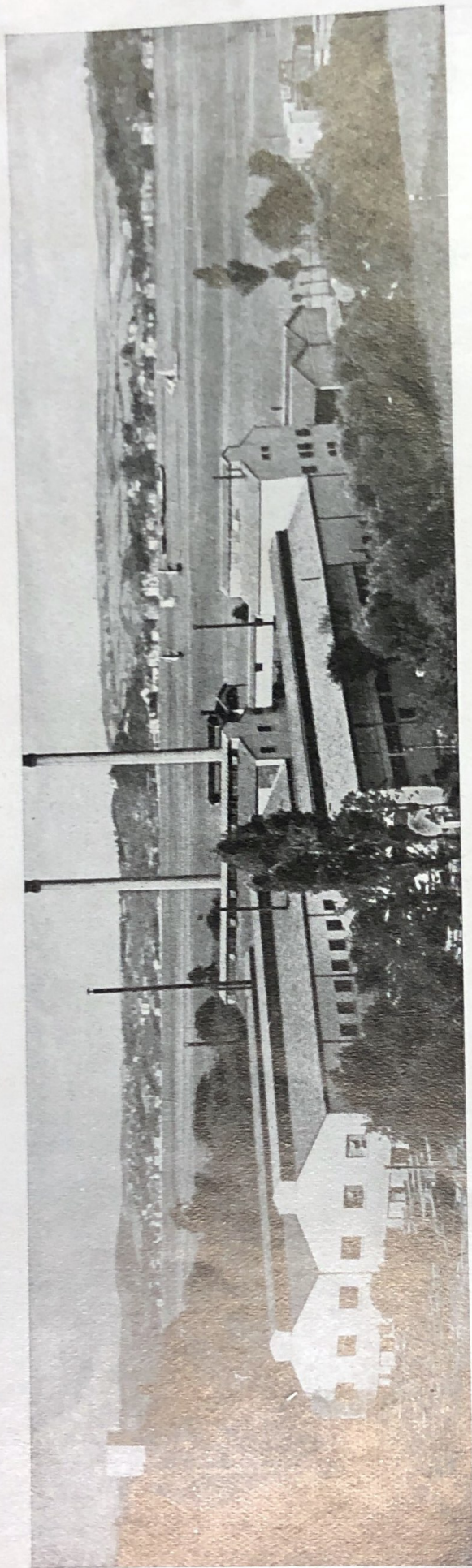
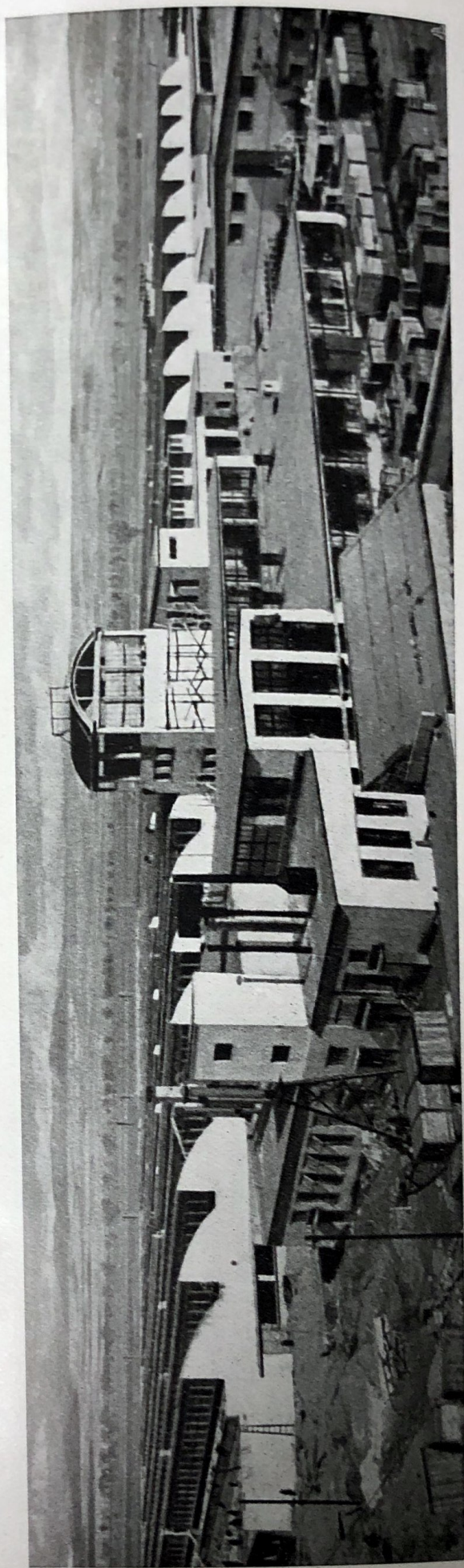
nale e il conseguimento, entro i limiti del possibile, dell'autarchia. Due giorni dopo il discorso del *Ghazi*, il 31 ottobre 1933, veniva ufficialmente inaugurato l'Istituto Superiore di Agricoltura che, già in azione da tempo, era stato ampliato e perfezionato sotto la guida di insegnanti e dirigenti tedeschi. L'attività agricola veniva così ad assumere un carattere sempre più importante e razionale, e lo stesso Kemal Atatürk volle dare il buon esempio, perfezionando e organizzando in maniera esemplare i poderi da lui impiantati, perchè servissero di modello all'agricoltura nazionale. Così pure la trasformazione dei prodotti agricoli e altre attività industriali (cotone, seta, tappeti, essenza di rose, ecc.) che nel passato si svolgevano con ritmo lento e con organizzazione eminentemente casalinga, hanno avuto un impulso notevolissimo in questi ultimi tempi per l'intervento diretto dello Stato, tanto più che la decadenza del regime capitolare ha chiuso le porte a molte iniziative straniere. Nel 1927 si ebbe la prima legge sull'incoraggiamento dell'industria; nel 1929 l'istituzione dei dazi protettivi sulle merci importate; successivamente i primi tentativi d'intervento diretto dello Stato nell'attività industriale, dapprima con l'impianto di qualche industria di prima necessità, poi con la preparazione di un piano quinquennale e la creazione di una banca statale (Sümer Bank) per sovvenzionare i nuovi impianti. Non s'è tardato a cogliere i frutti di questa politica di potenziamento economico della nazione sul piano dell'autarchia. La vecchia Turchia doveva importare lo zucchero dall'estero, ed ecco sorgere in breve, dal 1930 al 1932, quattro grandi zuccherifici, ad Alpullu, Ussak, Eskeischir, Turkal, il cui prodotto complessivo può coprire l'intero fabbisogno nazionale di 60.000 tonnellate. Così pure per i tessuti di cotone: nuove filande sono sorte a Kayseri, Erègli, Bakerköy, e altre due stanno per essere ultimate a Nazilli e Malatya. I quattro quinti del fabbisogno nazionale si potranno coprire da questi impianti, che potranno quanto prima mettere in opera 230.000 fusi e 4880 telai, contro 101.000 e 1400 rispettivamente del 1933.

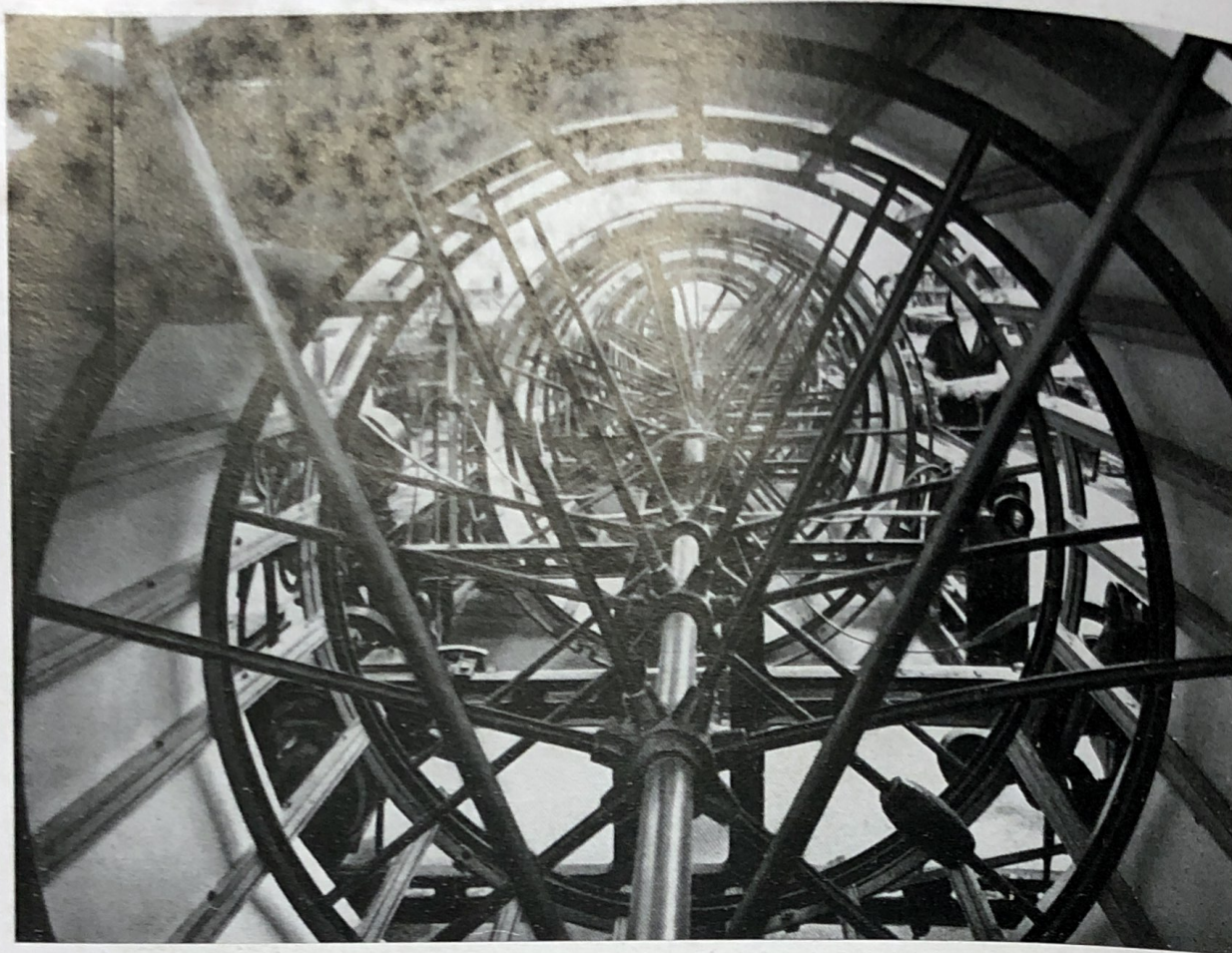
A Brussa è sorta una filanda per lana pettinata, che fa lavorare 10.000 fusi, a Gemlek uno stabilimento per la seta artificiale, a Pasabatice una grande vetreria, a Konya una fabbrica di tessuti, inaugurata nell'aprile u.s. dall'allora Primo Ministro Ismet Jnönü. Sono, come ognun vede, passi da gigante.

Anche l'industria pesante ha afferma-

TABACCO TURCO MESSO AD ESSICCARE AL SOLE

LA FABBRICAZIONE DELL'ESSENZA DI ROSE, A ISPARTA

NUOVO PONTE FERROVIARIO PRESSO ADANA

LA FERROVIA TRA LE MONTAGNE DEL TAURO

LE GRANDI OPERE DELLA TURCHIA KEMALISTA: LO SBARRAMENTO DI CUBUK, PRESSO ANKARA

UNA MODERNA VETRERIA A PASABAHCE (ISTANBUL)

IL GRANDE STABILIMENTO TESSILE DI KAYSERI

NUOVI ORIENTAMENTI DELLA VITA TURCA: ALLIEVI DEL LICEO COMMERCIALE DI ANKARA

SCORCIO DI MACCHINE IN UNA FILATURA DI SETA, A BRUSSA

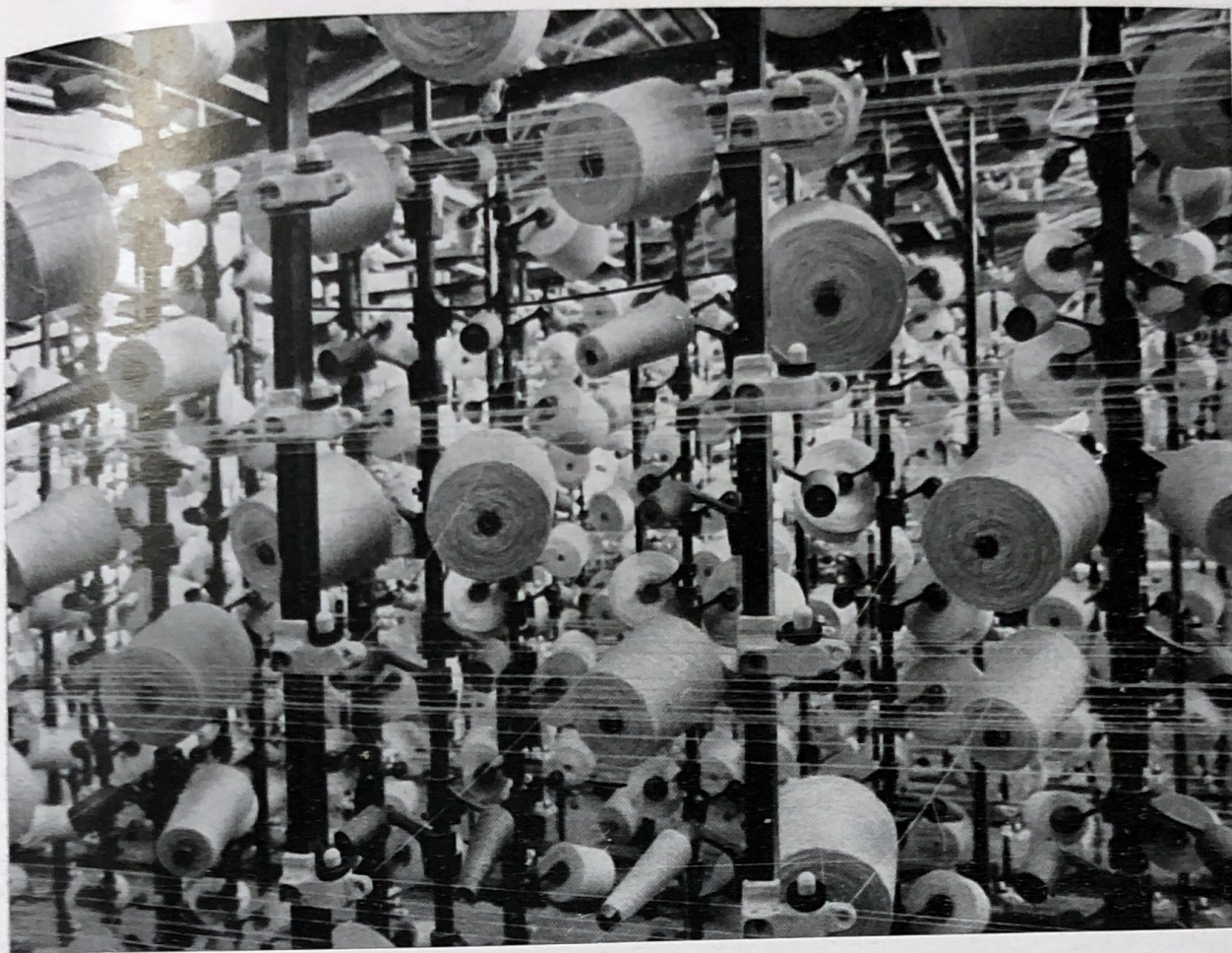
zioni cospicue. A Zonguldak, presso le miniere di carbone, è entrato in esercizio uno stabilimento siderurgico, che attualmente lavora ferro svedese, ma presto potrà lavorare quello delle miniere di Faras, nel Tauro. Il 3 aprile 1937, pure alla presenza del Primo Ministro è stata posta la prima pietra dei vasti impianti siderurgici di Zarabück, che comprenderanno sette grandi fabbriche e occuperanno mille operai. Il Governo si sta interessando attivamente per intensificare il rendimento delle miniere di carbone di Eraclea, passate allo Stato, che ora producono due milioni di tonnellate annue, ma che si spera potranno renderne quattro milioni nel 1945, sopperendo al fabbisogno interno e lasciando anche un certo margine all'esportazione.

Recentemente sono state scoperte a Sivas, nella Turchia asiatica centrale, delle miniere di ferro, la cui produzione — stando a una comunicazione fatta dal Ministro degli Esteri Rustu Aras all'Agenzia Havas, nel giugno scorso — potrebbe superare i dieci milioni di tonnellate. Intanto lo scorso aprile ha avuto luogo ad Ankara una Mostra internazionale del carbone, la prima del genere in Turchia.

Il piano quinquennale prevede inoltre attività minori in altri campi, dai lavori pubblici alle comunicazioni; e data la sua felice attuazione, si pensa già ad un altro piano, che potrebbe essere messo successivamente in atto.

### L'istruzione pubblica

Abbiamo accennato all'adozione dell'alfabeto latino e all'obbligatorietà dell'istruzione elementare. La battaglia che Kemal Atatürk ha dovuto sostenere nel campo della pubblica istruzione è delle più coraggiose: il *Ghazi* stesso si è recato nelle campagne a spiegare, col gesso alla mano, il nuovo alfabeto. Bisogna pensare agli innumeri tenacissimi pregiudizi che ha dovuto estirpare, alla tradizionale impalcatura scolastico-religiosa che ha dovuto abbattere.

Del resto, per rendersi conto delle for-

PARTICOLARE DI UNA FILATURA DI COTONE AD ANKARA

midabili difficoltà che il regime kemalista ha dovuto affrontare, basta pensare a taluni problemi che a noi occidentali sembrano inverosimili: ad esempio, il problema del cognome. Chi poteva contare, nella Turchia di ieri, le schiere di Alì e di Mehemmed, che, non avendo nome di famiglia, si sottraevano all'identificazione anagrafica e al controllo politico e fiscale? Orbene il Governo turco ha imposto a tutti i cittadini di scegliersi un cognome e di notificarlo entro una data prestabilita, decretando che a chi non avesse ottemperato a tale disposizione il cognome sarebbe stato imposto d'autorità. Naturalmente molti hanno fatto orecchi da mercante, e sono state necessarie proroghe e una alacre opera di persuasione.

In base all'art. 87 della Costituzione, che stabiliva la riorganizzazione dell'insegnamento, con legge del 3 marzo 1924 venivano abolite le scuole musulmane tradizionali presso le moschee. La Turchia dispone oggi di 6600 scuole elementari, di 140 scuole medie, di numerosi istituti di istruzione superiori e professionali. (Vi sono tre scuole italiane: ad Adrianopoli, Istanbul e Smirne). Alla vecchia Università di Istanbul se n'è aggiunta un'altra, quella di Ankara, che per ora ha la sola facoltà di legge, organizzata sul tipo europeo da un giurista svizzero, ma che presto avrà altre facoltà. Ad essa è stato aggregato l'Istituto Superiore d'Agricoltura, cui abbiamo già accennato.

Così, in questo fervore d'opere, in questa volontà di rinnovamento alimentata dalla fede nell'avvenire, si sta svolgendo l'odierna vita turca. Anche nella «Marcia della Repubblica», scritta dai poeti Faruq Nafiz e Behget Kemal e musicata da Gemal Reshid Bey, questo desiderio di progredire è liricamente affermato. «In uno slancio, soffochiamo le brutture e il regresso; sorgiamo come il sole al di sopra delle nubi!».

Questa aspirazione dei poeti ha trovato in Kemal Atatürk l'uomo capace di realizzarla. E la nazione segue il suo Capo, con la disciplina consapevole di chi, dietro una grande guida, sa di trovare il proprio cammino.

G. GASPARI

UNA INSEGNA VEGETALE DELLA VALLE DELLA MORTE

Nel riarso terreno della *Death Valley* allignano solo aridi cespugli e cactee, che si presentano talvolta con aspetti singolarissimi. Eccone una a forma di croce, ben degna del nome e della tristezza del luogo.

## SOTTO IL LIVELLO DEL MARE

# LA VALLE DELLA MORTE NELLA CALIFORNIA MERIDIONALE

La *Death Valley* — o Valle della Morte — che i Pellirosse del Panamint chiamavano con frase pittoresca «Valle del silenzio infernale», giace nella California meridionale, al confine col Nevada, in una regione che sembra riservata dalla Natura ai contrasti geologici. Questo deserto in miniatura forma il coronamento lungo duecento chilometri e largo quaranta, del deserto di Mojave, o Mohave, che si direbbe creato ad uso e consumo delle compagnie cinematografiche di Hollywood.

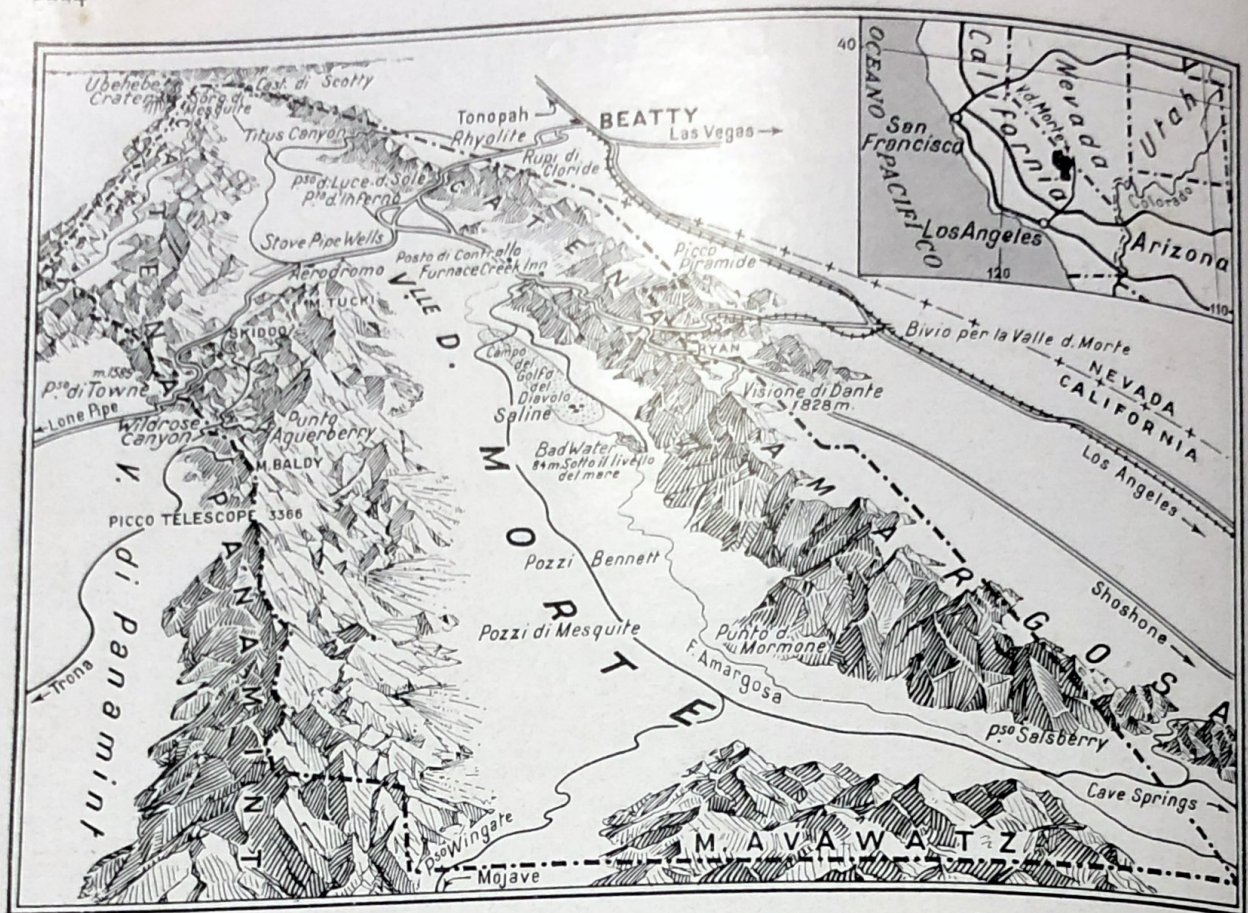
Nella voce «deserto», in Europa, si affaccia la visione di una sterminata e torrida pianura solcata da mobili dune; in America, invece, non è che una successione di giogaie desolate e di vallette sterpose, su cui gioca la gamma dei colori lionati. Il pietrificato Mojave ha nella *Death Valley* il suo Sahara, ma un Sahara talmente limitato, che quando i registi vogliono rappresentare qualche scena della *Legion Etrangère* o dei Mongoli assalitori di carovane, non sanno a qual santo votarsi, perchè all'orizzonte sbucano sempre fuori le alte vette delle Montagne Nere o della Sierra Nevada. Cosicchè, capovolgendo il concetto di oasi, i deserti californiani possono dirsi oasi di.... squallore, incuneate in una regione fertilissima, rigogliosa, esuberante di verde.

La *Death Valley* è, dunque, un piccolo deserto a modo, ridente e tagliato su misura. La multiforme bellezza del paesaggio, la vicina Los Angeles e la pubblicità più dispendiosa l'hanno incivilita, tanto che oggi possiede superbe autostrade, alberghi di lusso e anche ville eleganti. Il Governo federale ha contribuito alla campagna reclamistica elevando la *Death Valley* non a Parco, ma a Monumento Nazionale. Da maggio a settembre questo monumento del turismo americano deve, però, chiudere le porte perchè il «Grande Spirito» dell'Inyo, che vi alberga, riprende i suoi diritti e vi alita sopra temperature che oscillano dai 50 ai 60 gradi centigradi; il che vuol dire, in altre parole, radiatori che scoppiano, pneumatici che si fondono, calura che ispessisce il sangue, afa che uccide. La sua storia non ha che capitoli macabri, scritti dalle falangi di scheletri che biancheggiano al sole.

### Un deserto nel fondo oceanico

L'alba ci coglie nella pietraia di Towne. È il valico d'approccio occidentale della *Death Valley*, da cui si domina la zona settentrionale della vallata: immensa conca cenerognola che sfuma nei vapori del mattino incombente. Sotto, ai piedi dell'ultimo contrafforte, appare d'un tratto la casetta del custode. Egli registra il numero della targa, conta i passeggeri, e dopo averci chiesto una sigaretta ed averci consigliato di rifornire d'acqua il radiatore, ci dà via libera. Ma poi ci richiama, e ci prega d'impostargli una lettera; e siccome non conversa da tempo, si sfoga narrandoci come viva quassù e come, essendo studente, stia raccogliendo i suoi risparmi per poter frequentare, nel prossimo inverno, l'Università di California.

L'automobile fila verso il fondovalle, sulla massicciata dell'autostrada. Si scende in linea retta per il declivio, fra balze e dirupi. Poi il terreno si ondula, come se un vulcano avesse soffiato fuori marosi di lava. Il centro si deprime in un alveo che si allunga da sud a nord, arginato dalle spalliere granitiche delle montagne. Non una pianta, non un segno di vita.

L'aurora s'avanza, scolora le tinte cupe delle rupi e, pallida, tocca il deserto attraverso il pulviscolo ocraceo galleggiante nell'atmosfera. È un parasole provvidenziale, che appanna i raggi solari. Un cono di pietra ci indica che siamo al livello del mare. Come dire che, se fossimo sulla riva del mare, la nostra macchina, avanzando, scomparirebbe sotto le onde. La tazza della depressione occupa quasi metà della vallata. Navighiamo in un lago d'aria stagnante.

DISEGNO DIMOSTRATIVO DELLA DEATH VALLEY A VOLO D'UCCELLO

Molti nomi di località sono stati tradotti in italiano anche per metterne in evidenza i curiosi significati, che si riferiscono, oltre che allo squallido aspetto della regione, alla tragedia dei minatori che qui vennero a cercare la ricchezza, e trovarono spesso la disperazione e la morte.

Sembra di avvertire un senso di pesantezza per l'assenza di ventilazione. L'automobile si ferma per il ribollire dell'acqua nel radiatore. Tuttavia il caldo non è ancora eccessivo, ma il calore torrido sta già salendo, col sole, dal tropico. È un tepore indiretto, direi a bagnomaria, per il sudore e l'arsura che suscita. Un'ombra piatta e grigia, simile a miraggio, par che si approssimi e, sorgendo nettamente dinanzi a noi, prende forma di cosa reale. Sostiamo. È l'albergo sperduto di *Stove Pipe Wells* (letteralmente: Pozzi del tubo di stufa) col suo gruppo di graziosi *cottages* racchiusi nel recinto del *corral*.

MINATORE IN CERCA DI FORTUNA, NEL DESERTO DI MOJAVE

## Il castello del sogno

Riprendiamo la corsa sotto il livello del mare, in un pae-

UNA SUGGESTIVA VEDUTA DELLA « GOLA DELL'ORO »
Questa gola, ben degna di servire d'accesso alla Valle della Morte, è chiamata « dell'Oro » perchè vi si trovavano miniere del prezioso metallo, che furono poi abbandonate.

saggio completamente desertico, folle di colorature rossigne. Poi tutto muta. La strada si snoda fra dune sabbiose, dai tremolanti riflessi vaporosi; ai lati, di quando in quando, fa capolino la botticella d'acqua del rifornimento. I contrafforti, fantasticamente scolpiti dall'ignea materia vulcanica solidificatasi nell'età paleozoica, mostrano obliqui e contorti gli strati della loro anima rocciosa.

L'autostrada si biforca: si addentra, al nord, nella regione più desolata fino al castello di Scotty; penetra, al sud, nell'inaridita depressione e oltre l'albergo di *Furnace Creek* si perde fra le pozze argentee delle solitudini saline.

Viriamo a tramontana. Gradatamente il cemento della strada si sfalda e scompare, come se la calura estiva avesse voluto liquefare la fragile impronta umana. Sulla pista sabbiosa l'auto corre a disagio. Il motore ansima e beve: beve tutta l'acqua di due intere botticelle. Ciuffi di palme dai bianchi pennacchi coronano ora un sasseto. Ritorna il deserto. La desolazione ci è presente anche nei nomi delle alture: *Rovine del carro smarrito*, *Porta dell'Inferno*. Poi il paesaggio muta più volte nella laboriosa avanzata, finchè il terreno s'indurisce ed appaiono i rovi. Così, per ore, si corre e si sosta, si gira e si rallenta. D'un tratto, fra i cactus giganti, sorge come un miracolo il turrito castello di Scotty sullo sfondo di un arido colle. È una zolla di Messico trasportata nella Valle della Morte: una zolla costata, ad un multi-milionario di Chicago, la bellezza di cinquanta milioni di lire.

Ci riceve un Americano scamiciato, eccentrico di maniere e d'eloquio, che afferma di possedere una inesauribile miniera d'oro. E lo dimostra con le sue stravaganze,

UN GRANDE ALBERGO SULLA SOGLIA DEL DESERTO

UN CARATTERISTICO CONVOGLIO DEL SECOLO SCORSO

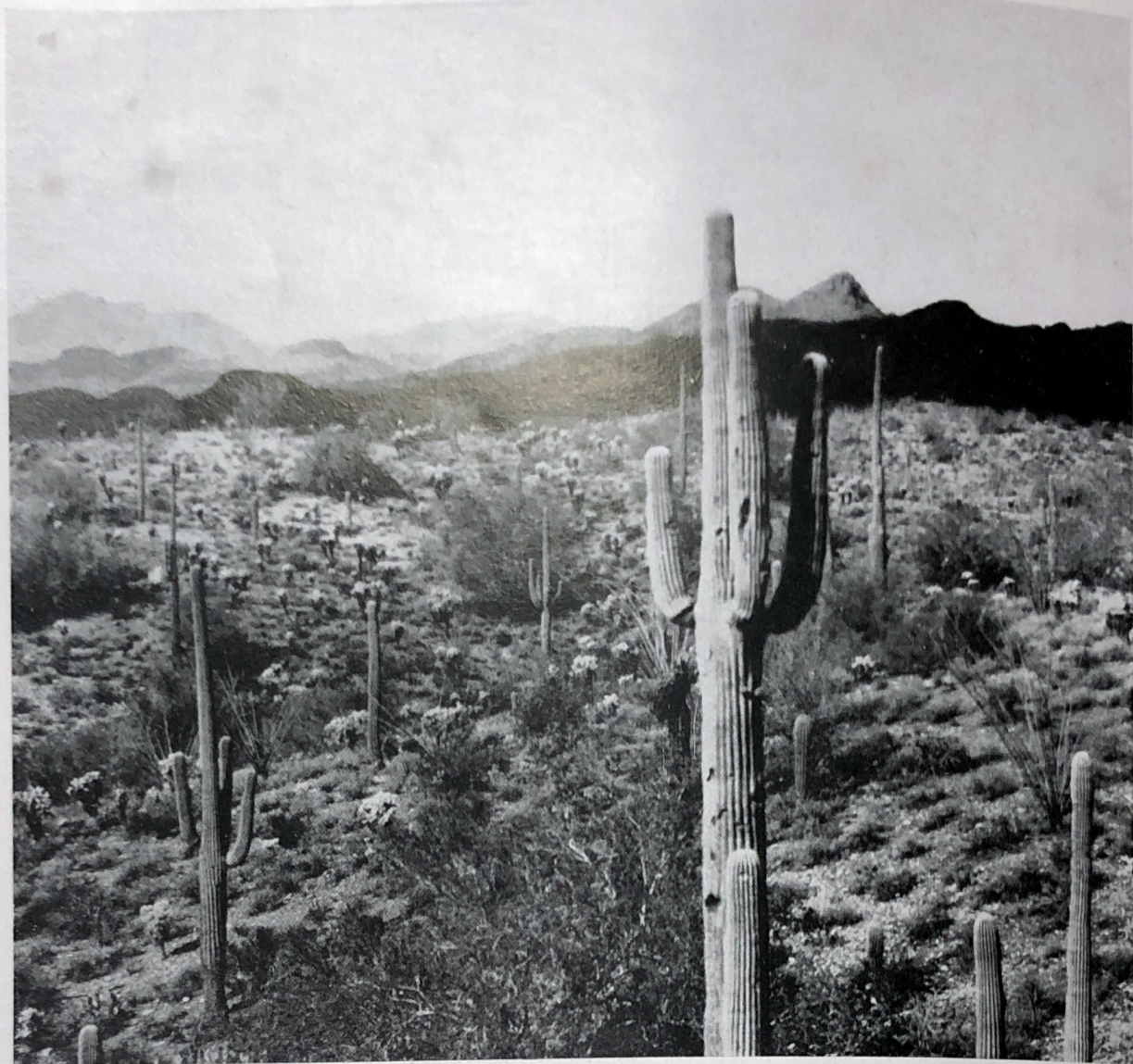
Trainato da venti muli, questo convoglio trasportava il borace alla stazione di Mojave, attraversando più di duecento chilometri di deserto.

LA PISTA CHE IL VECCHIO CONVOGLIO DEL BORACE HA TRACCIATO

quando scende nel mondo. Allora dispensa la polvere preziosa agli amici e dollari cartacei alla folla. Si narra, fra l'altro, che quando gli venne il ghiribizzo di visitare l'Esposizione di Chicago ordinò per sè solo un treno espresso, e ad ogni stazione faceva preparare abbondanti provviste alimentari, per satollare tutti coloro che accorrevano a vederlo. Viaggio trionfale. Pubblicità enorme. Ha fatto più Walter E. Scott per la *Death Valley* che non il Governo e le società alberghiere.

Non lungi s'affonda la buca ciclopica di un vulcano spento, che par prodotta da un proiettile cosmico nell'urto contro la superficie terrestre. È il cratere dell'Ubehebe. Dal ciglione, alto un quarto di chilometro c'indugiamo ad osservare nel baratro, i rocciosi strati circolari intersecati da forre concentriche.

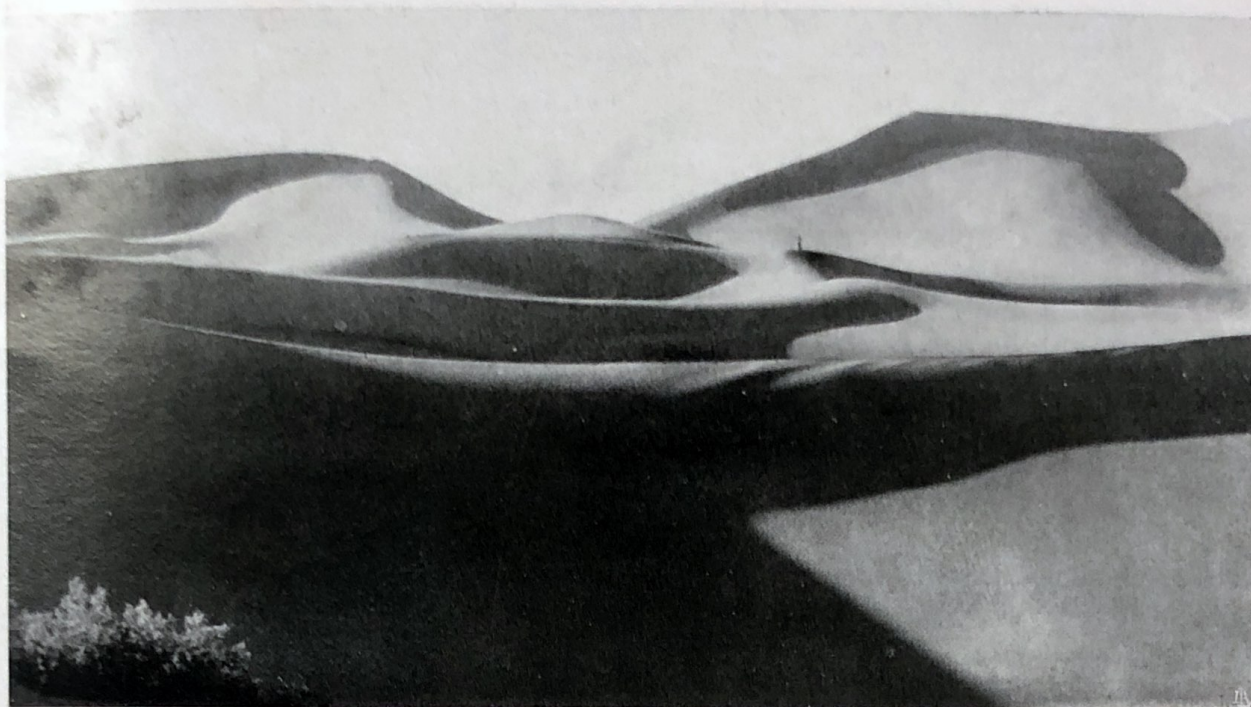
LA VALLE DELLA MORTE, VISTA DAL PICCO DI DANTE

In basso è il punto di massima depressione (Bad Water) e nello sfondo la catena del Panamint, sopra la quale appare, in lontananza, il M. Whitney (4418 m.).

STERPI E CACTEE, NELLA VALLE DELLA MORTE

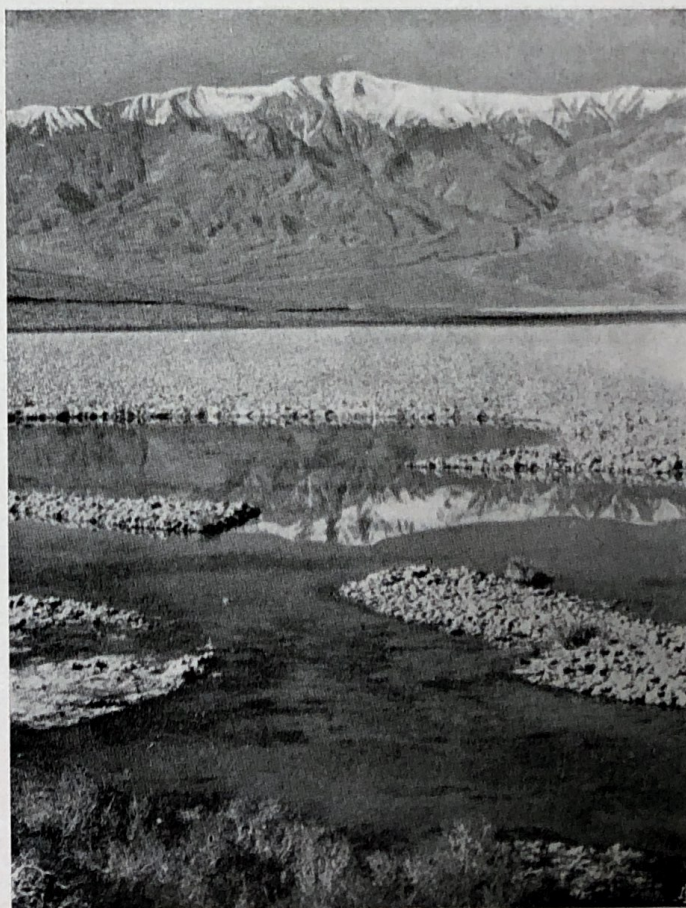
Il deserto americano non è, come quello d'Africa, una immensa distesa sabbiosa, ma una successione di giogaie e di vallette coperte di sterpi e di cactee.

Riprendiamo in fretta la via del ritorno; ma il crepuscolo ci coglie nel bel mezzo di una landa desertica, assetati e col radiatore vuoto. Siamo fermi. La luna falcata sembra ridere di noi, sonnecchianti nel chiuso interno della perfida macchina.

### Tragedia dei cercatori d'oro

L'esplorazione, a cui ci forza la ricerca dell'acqua durante le ore mattutine, ci fa intravvedere una flora cactacea dai fiori purpurei; ma l'incalzare del tempo ci lancia sulla pista, in gara col mezzodì al traguardo del bivio. L'autostrada ci ridiviene compagna nel viaggio al sud, e più non l'abbandoniamo. Nel mutevole paesaggio, alle ondulate protuberanze del terreno si alternano tratti pianeggianti, e i contrafforti laterali si sgretolano in rocce, e rupi, e scogli, varii di forma e di colore. Nel centro della valle la cupezza del promontorio làvico contrasta col verderame dei massi, col grigiore delle pietraie, col giallo sulfureo delle rocce vive. Ancora si sale e si scende, seguendo le sinuosità collinose, or negli anfratti or sui dorsi, in una corsa refrigerante, finchè emerge dal fondo un mare bianco di sale e di vapori nel sole. È il letto di un mare prosciugato, cosparso ancora di pozze stagnanti e di fossili strani, sotto cui s'immerge e dispare il rio Amargosa, che al tempo dei dinosauri doveva allietare tutta la valle.

DUNE NELLA VALLE DELLA MORTE

Ed eccoci al punto del ritrovo turistico. La genialità mercantile degli Americani ha fatto sorgere quassù un colossale e pittoresco albergo *Furnace Creek*, che per i prezzi è doppiamente salato. Spicca tricolore fra le pensili siepi. Il nome è famoso per le tragedie dei cercatori d'oro, che dalla sponda atlantica qui giungevano a carovane, dopo mesi di viaggio, e in questa conca fatale perivano lasciando a pochi superstiti il privilegio di calcare la «Terra Promessa». I Bennett e gli Arcanes, nel 1849, pervenuti esausti al valico del Panamint, si volsero a riguardare la tomba dei compagni, ed imprecarono: «All'inferno, o valle della morte». E la conca fu così battezzata.

Per decine d'anni qui convennero gli avventurieri del piccone, che, estraendo argento, oro e rame dalle viscere rocciose, fondarono gli ormai morti villaggi di Rhyolite, di Skidoo, di Bullfrog, di Wildrose, di Ballarat e di Panamint City. Passarono di qui i leggendari convogli tirati da venti muli accoppiati, che agonizzavano lungo i trecento chilometri di deserto per trasportare pochi sacchi di borace alla ferrovia del Mojave.

UN MINIMO E UN MASSIMO D'ALTITUDINE

In primo piano, il punto più depresso del continente americano: Bad Walter (84 m. sotto il livello del mare); in fondo, biancheggiante di neve, il picco più alto degli Stati Uniti d'America: il Monte Whitney (4418 metri).

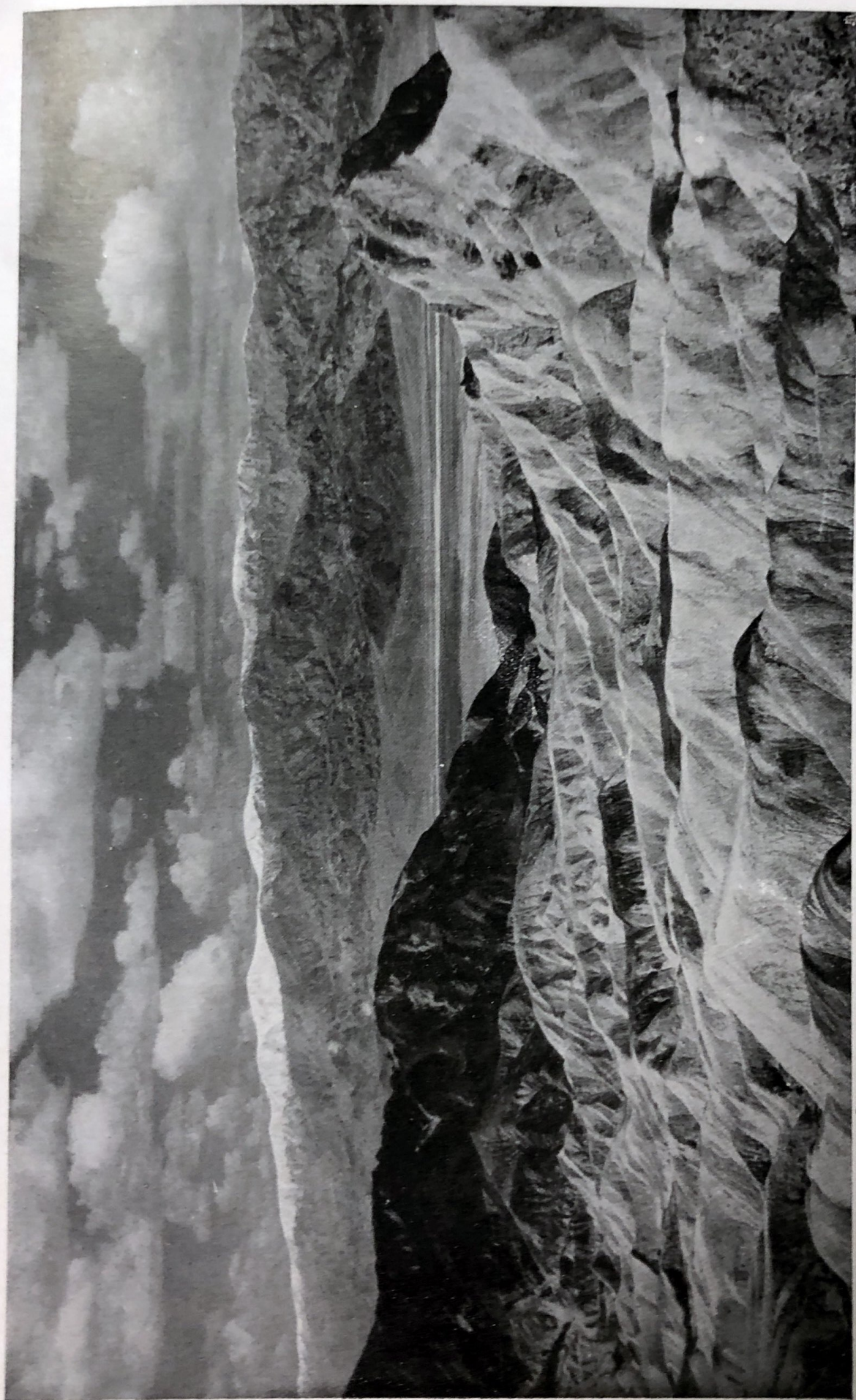
VEGETAZIONE TROPICALE ATTORNO ALL'ALBERGO DI «FURNACE CREEK»

Storie di pionieri, scritte col sangue, non nel lontano medioevo, ma sul finire del secolo scorso.

### L'Inferno di Dante

In un punto ove la montagna strapiomba, ecco un gruppo di automobili e un assembramento di persone in ammirazione di una pozza d'acqua. Qui ha inizio il deserto salato: immensa superficie d' incrostazioni cristalline, che si presenta come una fondina di panna montata e risecchita, bizzarramente cesellata dalla Natura. È *Bad Water* (Acqua cattiva), il punto più profondo del continente americano. Una scritta indica la depressione di 276 piedi (84 m.) sotto il livello del mare. Siamo, dunque, nel fondo dell'oceano atmosferico.

Sopra di noi, a quasi duemila metri, si erge il ciglione delle Montagne Nere, che gli Americani denominano *Dante's View* (Visione dantesca) per lo stupendo orrido che

LA FATTORIA E IL CASTELLO DI SCOTTY, OASI DI SERENITÀ NELLA VALLE DELLA MORTE

LA VALLE DELLA MORTE, VISTA DAL PICCO ZABRISKIE, NELLE MONTAGNE NERE
Nello sfondo, la catena del Panamint, da cui si erge la vetta del M. Telescope (3366 m.).

SALE RACCOLTOSI NELLE POLLE D'ACQUA SALATA

da quell'altura si contempla. Di contro, sull'altro versante, ritta sulla giogaia del Panamint, spicca la vetta del Telescope (3366 m.). Una guida, armata di megafono, ce lo indica, informandoci anche che davanti a noi sta il maggior dislivello esistente in America: tra Bad Water e il M. Telescope. Ma questo primato morfologico, un altro ben più assoluto ne richiama: troneggiante a nord-ovest e incappucciato di neve, ecco il massiccio del Whitney (4418 m.), il punto più alto degli Stati Uniti d'America, senza l'Alasca. Qui, nel chiuso orizzonte, uno di fronte all'altro — come supremo contrasto — la Natura ha voluto, dunque, riunire gli estremi dell'altezza e della depressione.

*Fotografie dell'Autore*

CAMILLO BRANCHI

*Direttore:* Sen. Carlo Bonardi
*Direz. Amm.:* Consociazione Turistica Italiana - Milano, Corso Italia 10
*Redattore Capo Responsabile:* Dott. Attilio Gerelli
*Stampa:* S. A. Alfieri & Lacroix - Milano - Mantegna, 6

BELLEZZA
DEI DENTI
Odol
ODOL
Odol
Odol

VEGA
VEGA
Nuovo binocolo prismatico
SALMOIRAGHI
8x30, leggero, per sportivi ed escursionisti
GRANDANGOLARE

S. A. Alfieri & Lacroix Milano

Prezzo del fascicolo L. 4